Revue d'Histoire Méditerranéenne. Vol. 07, n° 01, Juin 2025. p.113- 126

P-ISSN: 2716-764X, E-ISSN: 2716-7747

Reçu le : 29 – 02 - 2025	Accepté le : 26 – 04 - 2025	Publié le : 30 – 06 - 2025

Installations de production viticole dans le site archéologique de Mlakou en Algérie.

Installations for wine production in the archaeological site of Mlakou in Alegria.

Iaichouchen Ouamar
Institut d'archéologie, Alger 2
ouamar.iaichouchen@univ-alger2.dz

Résumé :

Les sources historiques, les documents épigraphiques et artistiques indiquent que la culture viticole était déjà développée depuis l'aube de l'antiquité, dans plusieurs régions de l'Afrique du nord, alors que les recherches archéologiques sont rares. Pour cette contradiction, notre étude vise à proposer de nouvelles données provenant des travaux de fouille sur le site de Mlakou. Ces données serviront à pallier au manque de données archéologiques sur ce sujet, offrir des éléments matériels pour distinguer les pressoirs à vin des pressoirs à huile et les sites de production vinicole de ceux de production oléicoles, répondre à l'état paradoxal des recherches sur le vin antique dans les provinces romaines d'Afrique du Nord. Le contenu archéologique du site de Mlakou est constitué principalement des structures d'un secteur de production vinicole. Il est reparti entre deux installations ; une au nord et l'autre au sud et entre les deux, il y a un espace de travail commun. Chaque installation est composée d'une série de bassins pour pressage, foulage et décantation. La répartition de ces structures nous a fait comprendre qu'il eut l'usage de pressoir à levier horizontal. Le processus de production est différent d'une installation à une autre. Dans celle du nord, les raisins sont écrasés par le foulage à pied et dans celle du sud, par le broyage à roue rotative. Dans cette étude, sera présentée une étude descriptive des vestiges matériels pour expliquer le fonctionnement des deux systèmes de production, restitution des moyens de chaque chaine de production de chaque installation, comparaison entre les vestiges du site de Mlakou avec ceux du site de Kherbet El Agoub. Dans l'étude analytique seront cités les facteurs du développement et du déclin de cette installation et de son activité, son rôle dans son environnement géographique, économique et social du quatrième siècle, présentation des principaux résultats de ce travail, qui est sa contribution à l'enrichissement du savoir archéologique sur l'économie ancienne, notamment celui du secteur viticole et son évolution pendant le bas empire. Il permet au lecteur de mieux reconnaitre les éléments matériels d'un pressoir à vin de celui de l'huile et de comprendre le lien entre les facteurs et les conditions de prospérité de cette activité et son déclin dans la vallée de la Soummam durant l'Antiquité tardive. En perspective, cette étude ouvre des pistes sur la possibilité d'utiliser ses données dans la réinterprétation des nouvelles découvertes ainsi que celles des anciens sites qui nécessitent des relectures.

Mot clés : Site de Mlakou, installation viticole, production vinicole, pressoirs antiques.

Summary:

Historical and epigraphical documents, and artistic sources indicate that wine culture was already developed during early classics periods, in most North African regions, while archaeological vestiges are rare. To resolve this contradiction, our study aims to propose new data from excavation work at the site of Mlakou. These data will serve to enrich the lack of archaeological data on this subject, and offer material elements to distinguish wine presses from oil presses and wine production sites from olive production sites, and respond to the paradoxical state of research on ancient wine in the Roman provinces of North Africa. The archaeological content of the site of Mlakou consists mainly of the structures of a wine production sector. It is divided between two installations, one to the north and the other to the south, and between the two, there is a common workspace. Each installation is composed of a series of basins for pressing, crushing and decanting. The distribution of these structures made us understand that it had the use of a horizontal

lever press. The production process is different from one installation to another. In those of the north, the grapes are crushed by foot crushing, and in those of the south, by rotary wheel crushing. In this study, the description of the archaeological material will be presented to explain the working of the two production systems. Furthermore, a comparison between the remaining of the site of Mlakou and those of the site of Kherbet El Agoub will be showcased. Explanation of the operating modes of each installation, the factors of the development and decline of this installation and its activity, as well as its role in its geographical, economic and social environment of the fourth century will be provided. The main result of this work is the contribution to the enrichment of archaeological knowledge on the ancient economy, in particular that of the wine sector and its evolution during the late empire. It allows the reader to better recognize the material elements of a wine press from that of olive oil, and to understand the link between the factors and conditions of prosperity of this activity and its decline in the valley of Soummam, as experienced during the Late Antiquity. In perspective, this study opens avenues for the possibility of using the data of this study in the reinterpretation of new discoveries as well as those of ancient sites that require rereading.

Keywords: Mlakou Site, wine-growing faculty, wine production, ancient presses.
E-mail de correspondence: ouamariaichouchen@gmail.com

Introduction.

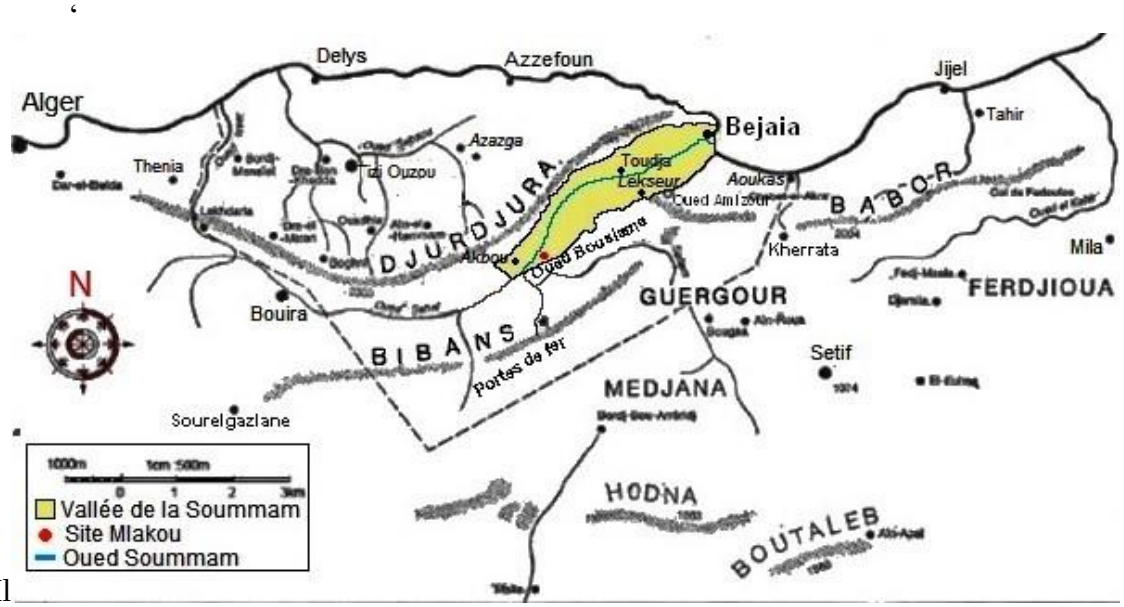
Le secteur des deux installations viticoles du site archéologique de Mlakou est important du fait qu'il s'agit d'une découverte récente, qui viendra enrichir le sujet du vin dans les provinces romaines de l'Afrique du Nord. Mis à part, le travail de Robert Lequément qui a confirmé que les textes littéraires anciens ont décrit la culture viticole comme étant une activité développée dans les provinces romaines de l'Afrique du Nord (Lequément, 1980 : 185), d'autres chercheurs comme Henriette Camps-Fabrer (Camps-Fabrer, 1953) et Philippe Leveau dans ses premiers travaux (Leveau, 1982 : 109) ont expliqué que tous les vestiges d'installations de productions alimentaires appartenaient à des pressoirs à l'huile.

Un état contradictoire s'est produit dans ces recherches, lié au fait qu'il a eu très peu de vestiges archéologiques contre un contenu littéraire et historique indiquant le contraire. Selon Jean-Pierre Brun, cette contradiction tient au fait d'expliquer à tort toutes les installations comme des huileries (Brun, 2004, t1:06) et il a proposé de revoir les données et les résultats des précédentes études selon l'hypothèse de l'usage des mêmes installations pour des pressoirs à l'huile à du vin. Pour sa part, Philippe Leveau (2005) a recommandé de suivre cette hypothèse.

Où se trouvent-ils, donc, les sites de production vinicole antiques en Afrique du Nord, dont la littérature a fait mention ? En réponse à cette problématique du travail, nous pensons qu'il est plus important d'orienter les recherches vers la prospection et les travaux de fouille dans des sites qui se situent dans des zones rurales, en étudiant d'abord, les facteurs et les critères sur lesquels se faisait le choix du lieu de construction de ces installations. L'intérêt de chercher dans les zones rurales est justifié par le fait que la plus part des sites de production agricoles se situent dans ces zones et souvent sont bien conservés, comme celui découvert récemment au Maroc (Carrato Ch. et al., 2024). Donc, l'enrichissement de ce sujet dépend principalement des résultats des fouilles , les données d'étude archéologique et historique du site de Mlakou en est une preuve.

A l'étude archéologique de ce site, s'ajoute celle de l'impact de son activité agricole sur l'évolution socio-économique de la vallée de la Soummam, sans omettre de faire un aperçu sur les facteurs et les phases de son évolution jusqu'à celle de son déclin. Son importance comme les sources littéraires et historiques anciennes l'ont décrit et une étude comparative avec d'autres sites

déjà étudiés, afin de comprendre la différence entre des installations viticoles et oléicoles, restituer les éléments structurels manquants qui composent chaque installation et le processus de production.



Ml

Carte n° 1 : *Localisation du site de Mlakou et la vallée de La Soummam.*

1. Historique : Construction et fouille.

D'après une inscription découverte à Mlakou, le site antique portait un toponyme de *praesidium, praedium et Fundus Petrensis* (CIL VIII, 9613). Ces mots portaient plusieurs sens comme celui d'une "forteresse", "centre d'un domaine de production agricole" ou bien celui d'une "villa fortifiée" contenant toutes les activités et la résidence du propriétaire. Le texte historique (Marcellin, *histoire*, 1999 : 11) le décrit comme un château aux dimensions d'une ville (Gsell, 1902 : 21) et ayant plusieurs fonctions, notamment celle d'une forteresse garantissant la paix entre les tribus et les Romains (Hamdoune C., 2012 : 956).

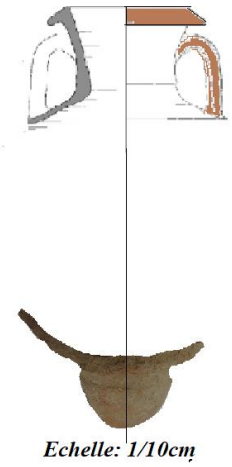
Le site est daté du 4e siècle (Legrand, 1992 : 158), l'an 370 ou 373 est l'une des dates de sa destruction, par l'armée romaine sous la direction de Théodose, pendant sa guerre contre *Firmus* (Laporte, 2004 : 279), mais celle de sa construction reste inconnue. Ce château appartenait donc à *Sammac*, un membre de la famille Nubel. Cette famille autochtone et bourgeoise possédait dans plusieurs régions de l'Afrique du Nord des biens fonciers, des moyens de production et du commerce, qui s'ajoutent à ceux de sa fonction administrative et de son lien avec l'administration romaine.

Avant l'année 2014, le site archéologique de Mlakou faisait partie d'un domaine agricole en exploitation moderne. C'était la réalisation du tracé initial de la pénitente reliant l'autoroute est-ouest et le port de Bejaïa qui devrait traverser le site et causera sa destruction. Pour éviter cette destruction, nous avons fait une proposition de sa sauvegarde auprès des autorités concernées, qui ont accepté la divination du projet. Ensuite, le chantier de fouille a directement démarré d'une manière saisonnière et régulière (Boukhenof et Iaichouchen, 2014 : 37). Les résultats des travaux de chaque saison de fouille nous permettent de confirmer, d'enrichir et de corriger les anciennes données théoriques et historiques et, surtout, de prouver que ce *fundus* abritait des activités vinicoles. Il est le plus important par son contenu et sa valeur archéologique. (Photo n° 01).



Photo n° : 01 : Vue aérienne générale du secteur des installations (Auteur, 2016).

Concernant le mobilier archéologique il y est quasiment introuvable, mis à part, des fragments de panses, anses et bases d'amphores à pilons ogives et à pilons à col. Ces fragments ne nous ont pas aidés à établir une typologie précise. Nous pensons reconnaitre la présence de fragments d'amphores type africain, très répandu en Afrique entre le début de l'an 250 et 400 Ap. JC de stockage (Bonifay, 2016 : 596) et Africaine B II (Federère, 2003 : 42-44) destinées au stockage des produits liquides comme de l'huile ou du vin (Bonifay, 2004 : 110). (Dessin n° 01).



Dessin n° 01 : Un des types de jarres de Mlakou (restitution de l'auteur, 2024).

2. Les parties composantes du secteur vinicole :

C'est une construction en forme de rectangle allongé dans la direction nord-sud. Elle mesure 25,4 m de long sur 12,2 m de large. La construction forme un secteur d'activité de production vinicole, il se compose de deux installation et d'un espace de travail commun (photo n° 01).

2.1. L'installation nord

Se compose de sept bassins, que nous nommons en succession de B1 à B7. Les bassins Bs1, B2 et Bs3 forment une série en ligne continue et sur le même niveau, ils ont une forme carrée et des dimensions intérieures de 3,40 m de côté et ils sont séparés par des murs 0,55 m de large sur une hauteur de 0.45m.

Les bassins B4, B5 et B6 forment la deuxième série qui juxtapose la première, avec un niveau inférieur et une profondeur de 0,90 M. Leur largeurs intérieures sont identiques et mesurent 2,25 chacune, tandis que leurs largeurs varient de 2,35 m pour Bs4, 4 m pour Bs5 et 2,25 m pour Bs6. Il faut signaler que les bassins Bs4 et Bs ont une longueur réduite par des murs de 0.60 m de largeur créés à l'intérieur de chaque bassin afin de s'en servir de passage entre l'espace de travail et les bassins de pressage. Le bassin Bs7 en forme d'un demi-cercle, mesurant 1,40 m de diamètre intérieur, une profondeur de 0,85 m, est construit à un niveau inférieur de 0,45 m à celui des bassins Bs5, avec lequel il communique par un tube en plomb de diamètre 0,04 m et il contient une cuvette creuse de 0,33 m de diamètre et 0,12 m de profondeur au centre de son fond Le bassin Bs5.

Il y a à noter que chaque bassin de première série contient un déversoir en aval du bassin qui le juxtapose de la deuxième série. Celui qui lie le bassin Bs1 au bassin Bs4 est entièrement conservé, il s'agit d'une ouverture en pierre calcaire verte en forme carrée mesurant 0,10 m de diamètre superposé d'un couvre-joint (photo n° 02). Son ouverture présente une sculpture en pierre d'une tête de fauve de 0,25 m de large (photo n° 03). Le bassin Bs1 porte, au centre de sa plateforme, une gravure fine en ligne droite et forme un carré de 1,02 m, (photo n° 04). La communication entre les bassins de la deuxième série se fait par des cannelures au fond des parois qui les séparent.



Photo n° 2 : gravure sur la base du bassin Bs1. **Photo n° 3 :** la partie faciale du fauve. **Photo n° 4 :**l'intérieur du déversoir du bassin Bs1 à Bs2. (Par : Azrarak K., membre de l'équipe, 2018)

2.2. L'installation sud :

Cette installation est composée de trois bassins, de Bs8 à Bs10 (Photo n°1). Le premier et le troisième ont chacun une forme carrée et mesure 3m de côté, construits en asymétrie et sur le même niveau. Le bassin Bs9 a une forme rectangulaire, disposé longitudinalement entre les deux précédents à un niveau inférieur de 0,30m et il mesure 3,8 m de longueur sur 2 m de large. Il faut aussi noter la présence de deux comptoirs collés chacun à un bassin respectivement Bs8 et Bs10, auxquels s'ajoute une cuve de forme circulaire, occupe une partie médiane de l'espace du travail et représentée par Bs 11dans le dessin de la figure 05.

3.2.L'espace du travail :

L'espace de travail mesure 13 m sur 12,5 m. Il contient deux lignes de colonnes en pierres taillées de 0,5 m de large, distanciées de 3,8 m l'une de l'autre et 2,7 m entre chaque deux colonnes. Cet espace contient quelques structures et éléments de travail comme les deux escaliers latéraux qui relient l'espace de travail à celui du pressage de l'installation Nord (Photo n°01).

Deux pierres d'ancrage séparées de 2,5 m ont une face d'attente carrée et mesurent 0,5 et 0,7 m. Chacune contient une encoche de 0,25 m de profondeur, ils font partie d'une plateforme de forme carrée dont subsiste quelques parties. Au sud de ces deux éléments se trouve un contrepoids dans une position largitudinale par rapport à l'axe de ces deux encrages et en face du bassin Bs8.

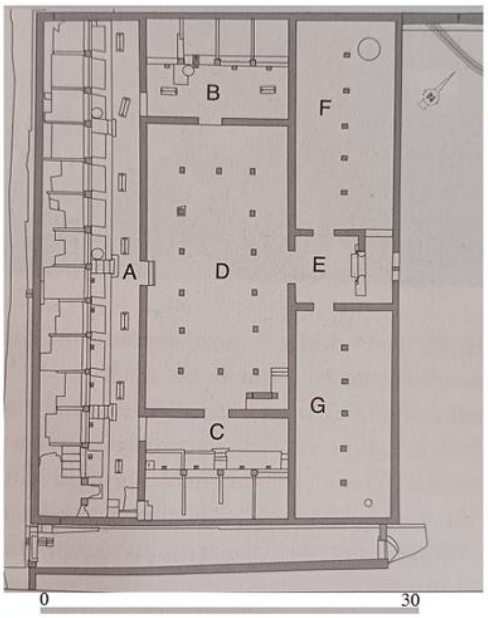
S'agissant des deux comptoirs en mortier et pierres adossés aux parois des bassins Bs8 et Bs9, ils sont destinés à y installer des récipients, soit des amphores à fond plat ou de tonneaux. C'est pour recevoir les liquides obtenus des pressages qui s'effectuent dans les bassins Bs8 et Bs10. (dessin n° 02). Quant à la cuve elle a 0,75 m de profondeur, 1,65 m de diamètre intérieur à la bouche et 1,50 m à la base. En son fond est fixée une pierre taillée dans laquelle est sculptée une encoche de forme cubique de 0,2 m et d'une profondeur de 0,3 m , elle est construite pour effectuer le broyage à roue rotative.

3. Etude comparative :

La comparaison a été effectuée avec le site de kherbet El Agoub, actuelle «Kherbet El Argoub », choisi pour son importance archéologique et la ressemblance de certains éléments de ses structures de production avec celles découvertes au site de Mlakou. Ce premier site est un des plus importants domaines viticoles de l'empire romain. Situé à 4 km au sud-est d'Ain el Kebira, il couvre une superficie de 6 800 m² et comprend un ensemble de bâtiments dont le plus important est celui de production vinicole. Il mesure 40 m sur 29 m, il compte 21 plateformes de pressage enfilades, mesurant chacune 2,5 m / 1 m en moyenne, et reçoit 14 pressoirs (Brun, 2004, t2 : 238).

Les principales différences entre Kherbet EL Agoub et Mlakou sont surtout dans les dimensions ; la superficie du bâtiment de production du premier site est de 1600 m^2, alors que celle du bâtiment du second site est de 310m^2. Soit, le 1/5^e du premier. Le nombre de plateformes de production est de 21 au site de kherbet El Agoub, répartis en trois compartiments nommés ABC. A contient 14 plateformes, B et C contiennent 04 pour chacun et peuvent recevoir un total de huit pressoirs, alors qu'il n'y a Mlakou que six plateformes reparties sur deux installations et ne peut recevoir que deux pressoirs chacune pour un total de quatre pressoirs. Il y a donc une déférence importante dans la capacité de production ente les deux sites. A noter que les dimensions des plateformes de pressage mesurent 2.5/1m dans le premier site, contre 3m /3m au site de Mlakou, ce qui indique que les pressoirs utilisés Kherbet El Agoub doivent être de petites dimensions, alors qu'à Mlakou les plateformes sont des bassins plus larges permettant de recevoir des pressoirs de grandes dimensions (Dessin n° : 02).

Les deux sites se ressemblent dans les éléments comme la présence des escaliers qui assurent la circulation entre les plateformes de pressage et les aires de travail, ce qui veut dire que le processus et les moyens de production se ressemblent, notamment l'usage du pressoir à levier. Cette ressemblance est justifiée par le fait que les deux sites sont datés de la période allant du 3^e au 4^e siècle. Il y a aussi entre eux, une ressemblance dans le fait que les espaces de vinification et les dépôts de stockage ne sont pas intégrés à l'espace de production, ils se situent dans un bâtiment séparé du premier.

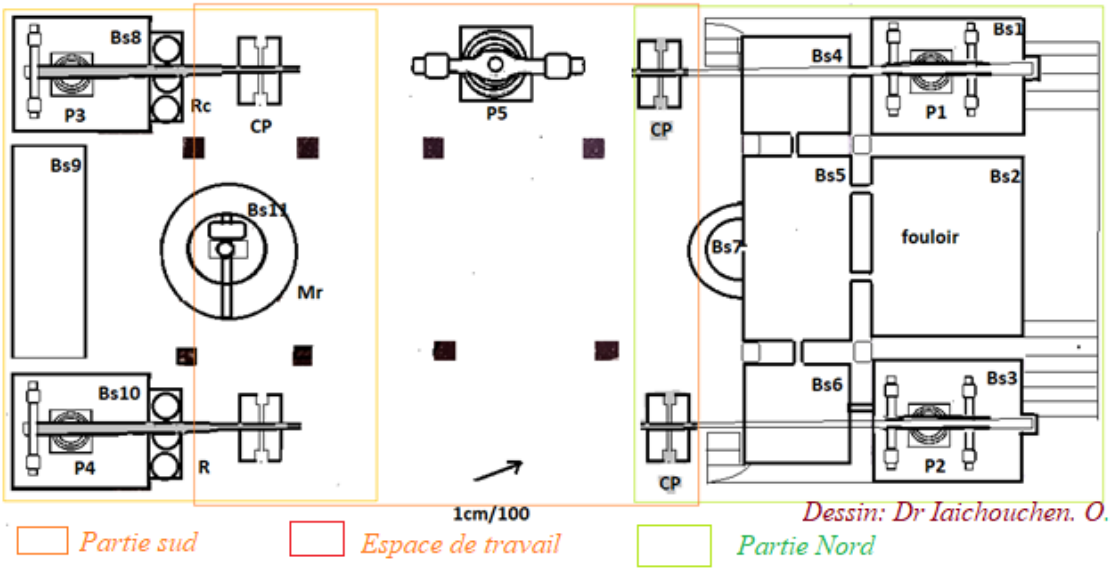


***A:** Aile méridionale des fouloirs et pressoirs.*
***B:** Aile occidentale des fouloirs et pressoirs.*
***C:** Aile orientale et fouloirs.*
***D:** Cour à portiques.*
***E:** Vestibule.*
***F, G:** Chais à dolia.*

Installation vinicole de Kherbet El Agoub, Algérie.
Source: Brun J-P, 2005: p.235.

Dessin n° 02 : Plan en 2D de l'installation vinicole de Kherbet El Agoub. (Brun J-P, 2005, p. 235).

Le mobilier archéologique fait défaut dans les deux sites, notamment celui des amphores de transport ou de vinification. Par conséquent, il est difficile de confirmer si la vinification se faisait sur place. Nous supposons, qu'une fois le jus de raisons est pressé, il sera acheminé en dehors du site, pour sa vinification et son emballage. Il devrait être acheminé aux ateliers de *Saldae* ou de *Tubusuptu* (Brun, t. 01, 2004, t.2 : 238). Cette supposition est convenable à la production du site de Mlakou, c'est pourquoi nous l'approuvons. (Dessin n° : 03).



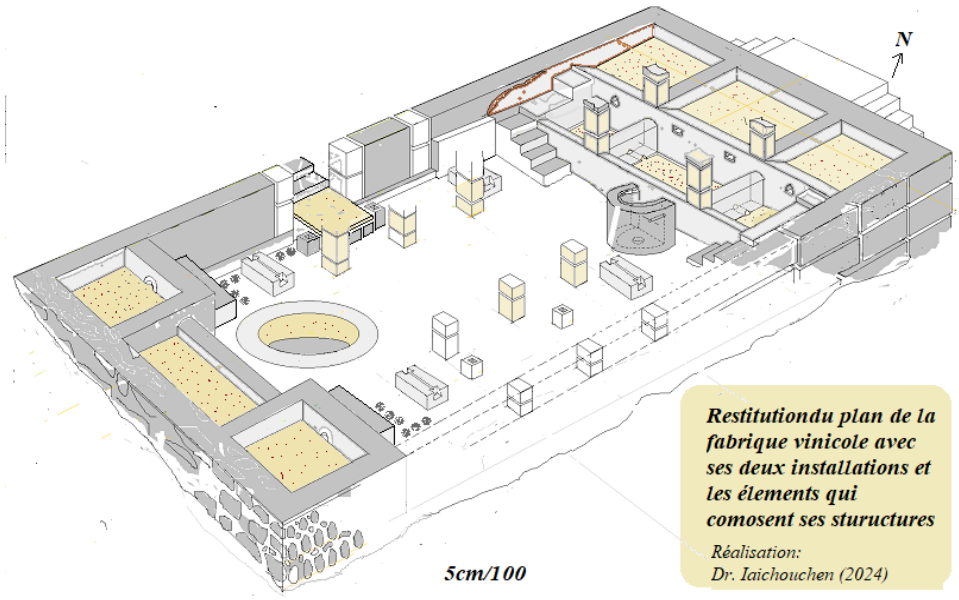
Dessin n° 03 : plan en 2D pour expliquer le mode fonctionnement et les types de pressoirs. (D'après l'Auteur).

4. Restitution du processus de pressage :

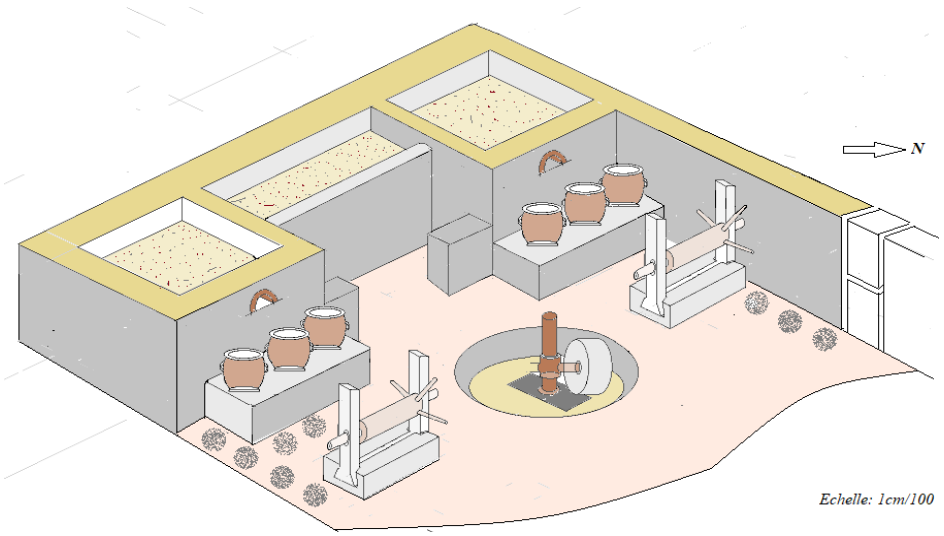
Il y a deux installations avec des structures différentes pour deux modes de production déférents. Dans l'installation nord, Le mode de production correspond à celui au foulage à pied et il

devrait se faire dans le bassin Bs2. Les deux autres bassins Bs1 et Bs3 seraient réservés pour installer des pressoirs. Le jus issu du foulage se déverse dans le bassin Bs5. Celui issu de pressage qui s'effectue dans les bassins Bs1 et Bs3 se déverse respectivement dans les bassins Bs4 et Bs6. L'extrait du jus est collecté dans la cuve Bs7, pour sa mise dans son emballage (Dessin n°04). Le carré sculpté au centre de la plateforme du Bs1 devrait servir de repère pour ajuster le pressoir, et la ligne droite qui le traverse servirait à orienter le levier et l'ajuster avec celui des contrepoids qui se trouve dans l'espace du travail (Photo n° 04).

Dans l'installation sud, le broyage des raisins se faisait dans la cuve (Bs11) et avec une roue rotative au tour d'un axe vertical (dessin n°5). Le produit issu du broyage sera déposé dans le bassin Bs9 et sera préparé au pressage, qui s'effectue dans le bassin Bs8 et Bs10. Le jus de pressage de chaque pressoir passe directement, par un déversoir de chaque bassin, à des réceptacles cylindriques qui sont installés sur les deux comptoirs. Il s'agit, soit de jarres en terre cuite à ouvertures larges ou de tonneaux (D'Ambrozi, 2017 : 37).



Dessin n° 04 : Restitution en 3D des structures de l'installation quasi identiques. (L'auteur).



Dessin n° 05 : restitution en 3D des détails des structures de la partie sud de l'installation, (L'auteur ; 2024).

Ces deux processus de production ont été les plus connus pendant la période antique, dans le pressage des aliments liquides de production commerciale (Dodd, 2022 : 443-80). D'autres modes ont été moins connus car ils convenaient à la production de petite consommation. Chronologiquement le foulage à pied est le plus ancien que celui du broyage à la roue rotative. Ce dernier n'a connu son usage généralisé et avec celle du pressoir vertical à vis qu'entre le 2^{e} et le 4^{e} siècle (Callot, 2017).

La particularité du site de Mlakou est la présence de ces deux modes de production en même temps. Cela correspond aux données de la lecture archéologique qui nous a fait savoir qu'il a eu la construction de l'installation nord pour ensuite celle du sud. Il y avait donc une extension tout en gardant la production dans l'installation Nord.

Ce nouveau mode de production a plusieurs avantages, dont le principal est de réduire l'espace des structures. Dans les installations de Mlakou, il y a eu la réduction de nombre de bassins qui étaient de nombre de six dans l'installation du Nord et qui couvrent une surface estimée à 80 m^2 et qui a passé à trois bassins dans celle du sud, sur une surface de 50 m^2. C'est un gain de 30 m^2 d'espace. En même temps, la capacité de production des deux installations est égale, car chaque installation permet de recevoir deux pressoirs en même temps. L'autre avantage est d'augmenter la capacité de production et améliorer la qualité du produit. C'est une modernisation du système de production (Limbergen, 2017 : 312), indispensable pour le passage à une industrie destinée à subvenir aux besoins accrus des populations en vin dans l'empire romain à partir du deuxième siècle. (Decker, 2008 : 85). Moderniser les moyens de production assure aux producteurs un rendement plus élevé et plus propre, il réduit la main d'œuvre et la durée du processus de production et la durée de vinification (Decker, 2008 : 02).

Grace à ces données archéologiques, nous comprenons comment les vinificateurs des provinces romaines de l'Afrique du nord ont réussi à assurer leur place dans le marché de l'Empire avec un produit concurrentiel à ceux des autres provinces, notamment ceux de la Grèce et l'Espagne. Les producteurs vinicoles de Mlakou ont répondu à cette demande par l'ajout d'une seconde installation, une des façons pour doubler leur capacité de production, qui aurait été assurée par quatre pressoirs. (Dessin n° 03).

Concernant la pauvreté du site en mobilier archéologique. Nous supposons que cela soit du au fait que le site de Mlakou était détruit, après l'avoir pillé ou récupérer tous les conteneurs de stockage et leur contenu. Le matériel de pressage utilisé à Mlakou, ne doit pas être différent de celui utilisé dans les autres sites de production en Afrique du nord. Il y eu l'usage des scourtins et des paniers en osier (Carrato et Al., 2024). On se servait de rameaux de plantes à épines comme le chardon de Marie et le jujubier pour fabriquer des étriers pour filer le jus issu du broyage (Leveau, 1993 : 100). Pour améliorer la qualité gustative du jus de raisin et attiser son goût âpre, soit, en lui ajoutant de la chaux (Pline l'ancien, XIV, 1980 : 24), ou bien en le réchauffant, pour le préparer à la bonne vinification (Bost et Bohny, 2018 : 441).

5. Les espaces de vinification et de stockage et les moyens de transport:

Les installations vinicoles de Mlakou ne contiennent pas un espace de stockage. Donc, Nous avons supposé que l'étape de vinification et son emballage se fasse dans un autre bâtiment du site (Sader, 2010 : 130-141). En attendant que les travaux de fouille nous en livrent des preuves, nous avons supposé que le produit de pressage sera transporté à *Tubusuptu,* pour sa proximité du site de Mlakou, à une distance estimée à une journée de marche pour une caravane muletière chargée. Cette cité est célèbre par ses amphores à vin trouvées au port d'*Ostie* (Almeida, 1977 : 199-248) et au Soudan (Lequèment, 1980 : 189), la présence des professionnels de commerce comme *Iulius Hororatus* (CIL VIII, 10476), propriétaire d'un atelier de fabrication d'amphores, dont celle destinées à l'emballage du vin.

Tubusuptu ne peut pas produire ni le raisin ni le jus de raisin. Par contre, elle abriterait les centres de stockage, de vinification et d'emballage. La production lui viendra des domaines viticoles des alentours. Le *praesiduim Petrensis* (Mlakou) devrait en faire partie comme un de ces centres de production, comme celui de *Satafis*, qui alimentaient les ateliers de cette colonie (Brun, 2004, t2 : 238). En plus de ça, c'est dans les villes que se trouvent les professionnels qui maitrisent les techniques d'un vin compétitif et commercialisable. Tandis que dans les domaines, on ne s'occupait que de la production et de pressage et c'est plus rentable, pour un viticulteur, de vendre son jus de raisin à des vinificateurs professionnels que de s'en occuper lui-même avec des moyens limités. Pour obtenir une meilleure vinification, il faut un emballage opaque d'amphores recommandées, des endroits de stockage à températures stables et dans certains cas, le vin doit être amélioré par des extraits végétaux pour adoucir l'expression de son aigreur. Il est donc logique de dire que le produit emballé à *Tubusuptu* soit en grande partie celui fabriqué à Mlakou, sans y avoir la nécessité de créer un espace de stockage et de vinification.

Pour assurer une complémentarité entre le lieu de production à Mlakou et son lieu de commercialisation à *Tubusuptu*, il faut avoir des moyens de transport, qui consistent en la présence des voies de communication entretenues et sécurisées. La vallée de la Soummam était traversée par un réseau routier, fait de plusieurs voies principales, comme celle qui reliait la ville de *Saldae* à *Auzia*, celle de *tubusuptu* à *Setifis* et une autre en direction de *Bida Municipium*. Nous supposons qu'une autre voie partait du site de Mlakou vers *Ad Sava Municipuim* (Hammam Guergour).

Le transport était géré par des compagnies spécialisées pendant la période romaine. Ces compagnies ont développé leurs moyens et leurs services depuis le premier siècle avant notre ère, comme remplacer les amphores de transport par des tonneaux et par des outres en Afrique du nord (Zannier, 2020), et la même chose a été suggérée pour le transport du vin de Kherbet El Agoub (Brun, 2004, t2 : 238). Nous en suggérons l'usage des mêmes moyens au site de Mlakou et c'est ce qui explique l'absence quasi-totale des fragments d'amphores, qu'il soit celles de vinification ou celles de transport, dans ces deux sites. Ces nouveaux conteneurs ont l'avantage dans sa fabrication facile, plus résistant, plus léger et lavable pour des multiples réutilisations. Les jarres auraient été gardées pour le stockage, la vinification (Carrato, 2018 : 159) et le transport maritime (Van Limbergen et Komar, 2024 : 85-101).

6. Le site de Mlakou et la production vinicole : entre environnement local et romain et l'expérience française dans la Soummam:

Quel était l'apport de ces activités dans cette région, et quelle était la relation de cette population avec cette activité et ses propriétaires ?

L'apport des Romains à cette activité était principalement technique, pour passer d'un savoir artisanal à un savoir industriel et d'un produit maraicher à un produit commercial. La production du vin de l'Afrique du nord était destinée principalement aux marchés d'outres mer et à ceux des centres urbains (Tilloi-d'Ambrozi, 2017 : 47). L'apport de la population locale à la production du vin dans cette région était limitée à la main-d'œuvre pour les travaux saisonniers, car, la culture de la vigne ne leur était pas étrangère, elle est connue en Afrique du nord depuis le néolithique (Pline l'ancien, V, 1, 13). De cette interaction c'est produite une dynamique des métiers liés à l'agriculture, comme la vannerie, la poterie et les collectes des produits forestiers comme les résines et les cires végétales. Ce savoir-faire fait partie du patrimoine vivant en activité dans plusieurs régions comme la vannerie à base de palmier nain, chez les Ait Ouaghlis. D'ailleurs, il y a eu découverte de nombreux vestiges de pressoirs antiques dans plusieurs zones montagneuses de la haute vallée de la Soummam comme à Akfadou, Tifra, Seddouk et Chellata, témoins de cette interaction.

S'agissant de l'apport de la population locale à la consommation de ce produit, l'idée de Philippe Leveau qui considère que le vin ne fait pas partie des aliments de base dans la nourriture des populations nord-africaines en dehors des manifestations religieuses et festives, est plausible. La consommation des produits vinicoles se limite aux raisins secs, comme aliments de substitut (Leveau, 1975 : 417). Le raisin est transformé en un produit séché destiné à suppléer les stocks de nourritures principales ; le blé, l'huile et la figue. Le raisin sec est obtenu suivant un processus artisanal pour lui assurer une meilleure conservation. Sa consommation est réservée à des occasions de grands travaux collectifs, à côté du miel, des figues et des olives sèches. Ce mode préparation correspond à la description que recommande Pline l'Ancien dans la fabrication du *Passum* Africain (Pline l'ancien, *H. N.*, XIV, II), dont le fait de le tremper dans une eau tiède pour le rendre plus tendre et obtenir un jus concentré et sucré. Suivant cette recette, cette boisson ne peut pas être un vin, car la cuisson du raisin empêche sa vinification. Le mot vin qu'a utilisé Pline pourrait avoir le sens du jus concentré et sucré, fait de l'eau et de raisins secs et offert comme une boisson énergisante aux soldats.

Le site de Mlakou a connu son activité vinicole au 4^{e} siècle. L'organisation des *quinquegentes* dans la vallée de la Soummam assurait le pouvoir local dans cette région. C'est dans ces circonstances qu'émergea la famille Nubel qui a assuré le maintien de la paix dans cette région pendant une longue période et a créé plusieurs grands domaines dont fait partie celui de Mlakou (Hamdoune, 2012 : 948). Il a servi en même temps d'un centre de commandement (Legrand, 1992 : 165), de production et de grenier pour des produits alimentaires. Sammac était l'un des membres de cette famille, à qui étaient léguées la fondation et la gestion du *fundus Petrensis* de Mlakou (Gsell, 1901 : 170-172). Il a bénéficié de sa bonne relation avec le pouvoir romain pour exploiter les terrains agricoles dans les plaines de la Soummam, dans la production agricole. Ce sont ces familles autochtones qui ont introduit les nouveaux moyens de production et qui ont contribué au développement de l'agriculture industrielle et commerciale (Leveau, 1975 : 858).

Pourquoi la vigne et non pas l'olivier ? A cette période, le vin était compté parmi les produits principaux de consommation des romains, au côté du blé et de l'huile. Les empereurs lui ont offert tous les moyens pour satisfaire la demande croissante dans les grands centres urbains (Decker, 2008 : 65-92). Il a été utilisé pour garantir la stabilité politique des provinces et la stabilité sociale à Rome (Brun, 2005 : 155). Dans *lex manciana,* le vin a bénéficié de protection et de subventions par l'empereur *Dioclétien* en 305. L'empereur *Probus* et *Aurélien*, ont imposé sa culture aux captifs, dans les terres abandonnées, contre leur liberté (Lequément, 1980 : 187). Par conséquent, le paysage agricole se voit lui aussi plié à la nécessité de s'adapter à ces nouvelles données du marché urbain. Il y a l'apparition de nouveaux domaines viticoles et d'autres ont converti leur activité oléicole à celle vinicole (Peyras, 1975 : 203). L'installation de Mlakou serait donc le fruit de ces facteurs.

La production du vin à Mlakou a connu un déclin après l'assassinat du propriétaire de ce centre de production par son frère Firmus. L'armée romaine a procédé à la destruction du ce site pendant sa guerre contre Firmus, qui a suivi cet assassinat (Marcellin, *Histoire*, 11). Ces deux conditions ont basculé cette région dans des perturbations et des conflits destructeurs et ont mis fin à une période de paix qui a duré environ 80 ans. De son côté, voyant l'armée romaine gagner la guerre, Firmus passa à la stratégie de destruction des fermes de culture céréalière et des cultures arboricoles des grands domaines qui alimentaient Rome, en coupant les arbres et les vignes et ravageant les campagnes, et par des soulèvements contre l'administration romaine (Marcellin, *Histoire*, 28, 6-13).

La politique économique romaine dans le développement du secteur vinicole dans la vallée de la Soummam a été copiée par l'administration coloniale française. Cette dernière a créé de grands domaines viticoles et des filières vinicoles dans toutes les plaines de la Soummam, au bénéfice des colons européens, qui produisaient du vin destiné à alimenter les villes françaises

(Benaidja, 2023 : 162-193). Exactement comme Rome avait déjà procédé en son temps, il y avait la ferme Bernard dans la commune de Semaoun, le domaine Chouillaut à Amizour, et le Clos du Frais Vallon à Oued Ghir.

Dans le village européen de Seddouk qui comptait 38 colons, la surface réservée à la vigne n'est estimée qu'entre 12 et 15 hectares. La vigne était cultivée aux côtés des figuiers, des oliviers et des grenadiers (Sabatier, 1885 : 18). Il ajoute : « On accueille à Akbou une assez grande quantité de fruits… les excellents raisins rouges, à gros pépins, qui alimentent les marchés d'Alger… » (Sabatier, 1885 : 11). Actuellement, la viticulture dans la région de la Soummam est très réduite. Car, après 1967, le gouvernement algérien a pris la décision politique de réduire les surfaces viticoles, suite à la décision du gouvernement français de suspendre l'importation des vins algériens (Insard, 1975 : 03- 10).

Conclusion

Cette étude a apporté plusieurs résultats enrichissants les savoirs archéologiques et historiques de cette région pendant l'antiquité.

Les résultats archéologiques consistent une présentation d'un bâtiment de production agricole faisant partie d'un centre de commandement locale « *fundus* », il se compose de deux installations de production, chacune se compose de structures différentes, qui correspond à deux modes de production distincts, adaptables aux technologies de production vinicole qu'a connue le monde antique, à partir du deuxième siècle. Grace à la restitution des plans des structures et l'étude comparative, il est facile de faire la différence entre un pressoir à vin et un pressoir à l'huile, faire distinction entre les vestiges des installations oléicoles et celles d'une activité vinicole et comprendre avec plus de détails le processus de production et d'organisation du travail à l'intérieur de chaque installation.

Les résultats analytiques ont enrichi notre savoir historique sur les périodes de paix, qui n'ont pas été décrites dans les récits historiques, avec la présentation du site de Mlakou comme un centre d'activité vinicole et avec celui de Kherbet El Agoub comme deux pôles principaux de productions qui alimentaient la ville de *Saldae* et *Tubusuptu*, en produits agricoles. Expliquer le lien entre l'activité viticole à Mlakou et les facteurs qui ont fait sa prospérité, sous le règne de la famille Nubel, les encouragements du pouvoir romain aux investissements dans la viniculture, suivi des facteurs du déclin de cette activité, à Mlakou comme dans d'autres régions de l'Afrique du nord antique.

Dans cette étude, nous avons approuvé l'hypothèse qu'a proposée Jean Pierre Brun concernant la nécessité de revoir les données des études précédentes, qui selon lui, il y eu confusion entre les pressoirs de vin avec ceux de l'huile, dans la majeur partie des études archéologiques sur le vin en l'Afrique du nord antique. Nous suggérons de réorienter les études et les recherches archéologiques vers les ruines du milieu rural où les vestiges des domaines de production alimentaires antiques se situent pour la plupart, d'inciter les chercheurs à intégrer l'archéologie expérimentale dans la conception des projets contemporains, à travers l'exemple des vignerons français.

En perspective, cette étude ouvre des pistes sur la possibilité d'utiliser les données de cette étude dans la réinterprétation des nouvelles découvertes ainsi que celles des anciens sites qui nécessitent des relectures. Sans oublier que les résultats de ces études sont partiels, car le travail du terrain est en toujours en progression, en quête de nouvelles données que les travaux de fouille nous livreront.

Bibliographie

-Les sources :

1. CIL VIII, 9613.
2. CIL VIII, 10476.
3. CIL XV, 2635.
4. Pline L'ancien, J. Desanges (Trad.), 1980, *HISTOIRE NATURELLE* XIV, 24. Paris : Les Belles Lettres.
5. Ammien Marcellin, G. SAbbah (Trad.), 1999. *HISTOIRE.* XXIX, V, 11. Paris : Les belles Lettres.

-Les études (livres et articles) :

1. Augustin, B. (1916). « L'Afrique du nord dans l'antiquité, d'après Mr. Stéphane Gsell ». *Annale de géographie,* 133, 61-65.

2. Benaidja, I. (2023). *Contribution à la connaissance de l'architecture rurale de la période coloniale française en Algérie : Le cas des fermes agricoles de la Kabylie orientale,* université Ferhat Abbas Sétif1, institut d'architecture et des sciences de la terre, département d'architecture (doctorat 3e cycle ; LMD).

3. Bennabi, M. S. (1985). *contribution a l'étude hydrologique de la vallée de l'Oued Sahel-Soummam(Algerie),* Université Scientifique et Médicale de Grenoble (Thèse de doctorat 3° cycle).

4. Bonify, M. (2004). *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique.* Oxford. Archaeopress.

5. Bonifay, M. (2016). Amphorae ex Hispania: paisajes de producción y consumo. Dans R. Járrega y P. Berni (dir), Amphores de l'Afrique romaine : nouvelles avancées sur la production, la typo chronologie et le contenu. (pp.595-611), Tarragona : (ICAC) Instituto Catalán de Arqueología Clásica.

6. Bost, C. (2018). Produire, transformer et stocker dans les campagnes des Gaules romaines, Problèmes d'interprétation fonctionnelle et économique des bâtiments d'exploitation et des structures de production agro-pastorale. Dans F. Trément (dir.), Système de vinification d'un chai aquitain : équipements de la cella Vinaria du "Lieu-Dieu" à Boulazac, Dordogne, 1er-2ème s. (pp. 437- 456). Bordeaux : Fédération Aquitania, Maison de l'Archéologie.

7. Boukhanouf, A. (2014). « Notes sur le site de Mlakou(Petra), (Wilaya de Bejaia) ». *revue d'études archéologiques,* 12, pp. 37-41.

8. Boukhenouf, A. (2016). *Role des fouilles archéologiques dans l'enrissement de la carte archéologique nationale*. Dans Institut d'archéologie (dir.), Bilan partiel de fouille du site de Mlakou, antique Petra (Bejaia). (pp. 50-60). Alger : Institut d'archéologie, université Alger2.

9. (Brun J. P. (2004). *Archéologie du vin et de l'huile, de la rehistoire à l'époque helliénistique*. t.1. Paris : Errance.

10. Brun, J. P. (2004). *archéologie du vin et de l'huile dans l'empire romain.* t. 2. Paris: Errance.

11. CALLOT, O. (2017). « quand l'huile se transforme en vin: les pressoirs de Déhès », URL : https://archeorient.hypotheses.org/7937.

12. Carrato, C. (2024). Archaeology and Economy in the Ancient World ; Making Wine in Western-Mediterranean. Dans J. P. Brun, N. Garnier et G. Olcese (dir), Recent Discovery of an Urban Winery in Rirha (Sidi Slimane,Marocco), 2nd–3rd Century CE.(pp.168-175). Cologne/Bonn : Propylaeu.

13. Dekker, M. (2008). « water in win: Trade and technology in late antiquity ». *Late antique archaeology,* 65-92.

14. Dodd E., (2022). « The archaeology of wine roduction in roman and preroman Italy ». *American Journal of Archaeology,* 126 (3), 443-480.

15. Ferdiere, A. (2003). *La céramique, la poterie du néolithique aux temps modernes.* Paris: Errance.

16. Gsell, S. (1901). « Note sur une inscription d'Ighze-Amokrane (Kabylie) ». *Compte rendu des séances de l'académie des inscriptions des Belles lettres*, 2 (45), 170-172.

17. Gsell, S. (1902). « Observations géograhiques sur la révolte de Firmus ». *Recueil de Constantine*, 36, 21-46.

18. Hamdoune C. (2012). Trasformazione dei paesaggi del potere nell'Africa settentrionale fino alla fine del mondo antico. Dans M. B. Cocco, A. Gavini, A. Ibba (dir.), Le paysage du pouvoir dans les tribus de Césarienne d'après Ammien Marcellin. (pp. 943-964), Roma : Carocci

19. Insard, H. (1975). « La viticulture algérienne; colonisation et décolonisation ». *Méditerranée* ,4, 3-10.

20. Laporte, J. P., (2004). L'armée romaine de dioclétien à valentinien 1er. Dans Y. Le Bohec et C. Wolff (dir.), Les armées romaines et la révolte de Firmus en Mauritanie Césarienne, (pp. 279-286). Lyon : Centre d'études et de Recherches sur l'occident Romain, Boccard.

20. Lengrand, D. (1992). « L'inscription de Petra et la révolte de Firmus ». *Buletin du comité des Travaux historiques (BCTHS)*, 23, 159-170.

21. Lequiment, R. (1980). « Le vin africian à l'époque imperiale ». *Antiquités africianes*, 16, 185-193.

22. Leveau, P. (1975). « Paysans Maures et et villes romaines en Mauritanie Césarienne centrale ». *Melange de L'école française de Rome, 2* (87), 857-871.

23. Leveau, P. (1982). « Les maisons nobles de Caesarea de Mauritinie ». *antiquités africianes*, 18, 109-165.

24. Leveau, P. (2005). « A propos de l'huile et du vin en Afrique romaine ou pourquoi "déromaniser" l'archéologie des campagnes d'Afrique ». *Pallas*, 68, 77-89.

25. Peyras, J. (1975). « Le Fundus Aufidianus: étude d'un grand domaine romain de la région de Mateur (Tunisie du nord) ». *Antiquités Africaines*, 9, 181-222.

26. Sader, H. (2010) : « A new Middle bronze age site from Lebanon », *Near Eastern archaeology. 73,* (2/3), 130-141.

27. Van Limbergen, D. (2017). « changing perspectives on roller press in late antique northern Syria ». *Syria ; Histoire, art et archéologie*, 94, 307-323.

28. Zannier, M. P. (2020). Collecter, examiner, classer, conserver. Dans J. Förstel et M. Plouvier (dir.), De La classification au conditionnement des aliments chez l'agronome romain Varron. (pp. 27- 40). Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques.