Ma méthode pour faire des céramiques sigillées...
dans l'esprit des gallo-romains.

Par Gilles Perdreau

Quelques archéo-potiers produisent et commercialisent des reproductions de céramiques sigillées. J'aime beaucoup et en ai même acquis un certain nombre. Ce sont les exactes reproductions de ce que l'on peut voir dans les musées. Pour autant, quand bien même il en a été produit des quantités phénoménales il y a près de vingt siècles - (ateliers de Lezoux et de la Graufesenque, pour ne citer que ces deux centres de production... parmi les dizaines connues dans le monde romain et gallo-romain de l'antiquité) – mon regard d'artiste me les fait aujourd'hui apprécier différemment. Les céramiques exposées dans les musés... ou reproduites à l'identique me semblent être décorées par des reliefs que je qualifie maintenant de « plats » ou « faibles » ... Deux ou trois dixièmes de plus d'épaisseur leur auraient conférés une plus belle harmonie. Par ailleurs également je trouve que la plupart du temps ces sigillées sont trop chargées en décors. Certes il y a des raisons techniques à cette faiblesse d'épaisseur des reliefs. Elles sont dues principalement à leur fabrication par moulage. Et quand à l'exubérante profusion de motifs... elle est due au fait que c'était la mode à l'époque.

Pourtant, nos ancêtres ont aussi produit des céramiques moins chargées et avec des décors en reliefs nettement plus importants. On connait même des céramiques avec des têtes en reliefs ! ... Je les trouve beaucoup plus élégantes.

J'ai même vu une céramique gallo-romaine faite au moule, avec des décors en reliefs mais également retravaillée après démoulage pour y adjoindre des reliefs faits à la poire d'engobe, un médaillon en relief d'applique collé et également quelques décors en creux... le tout sur la même céramique... Cela suffirait à m'enlever tous mes scrupules... si tant était que j'en eusse ! (sourire !)

C'est dans cet esprit que j'ai entrepris de retrouver les gestes de nos ancêtres... avec les techniques d'aujourd'hui... en créant, pour mon plaisir, ma ligne de céramiques sigillées... en recherchant également le fameux aspect et le lissé rouge-orangé si caractéristique de l'antiquité, le métallisé ainsi que le beau noir profond du bucchero nero des étrusques.

<u>Tournage des pièces</u>. J'utilise la terre rouge FR 125 (Les Cousins- Aubagne) et diverses autres terres. Je travaille avec la technique du « tourroulage ». (Luc Cotton, Belgique – visible sur mon site). Cette technique géniale est

complémentaire mais n'allez surtout pas croire qu'elle dispense du « contact de la terre » avec les mains ! Je décore avec des motifs épais que je colle avec de la barbotine. (Bien scarifier le dessous du motif et l'extérieur de la céramique où va avoir lieu le collage. J'utilise aussi des roulettes sculptées que je réalise entièrement moi-même ou quelques roulettes achetées. Une fois atteint l'état « cuir » je polis la pièce... particulièrement l'intérieur... et où je le puis pour l'extérieur. J'ai acheté quelques moules de feuilles ou fleurs en silicone et surtout je sculpte moi-même en bois ou en terre mes motifs en reliefs qui deviennent mes poinçons pour la réalisation des moules de céramiques sigillées (bols, assiettes, plats...) ... et qui permettent ensuite de faire des moules creux en RTV pour mes collages extérieurs. Chaque réalisation de motif demande d'une demi- journée à plusieurs jours de travail. J'ai même sculpté en pierre un cylindre au relief floral et de liseron qui a attiré l'attention d'un archéologue de l'Inrap qui le pensait authentiquement gallo-romain ! (sourire !)... Son attitude et son ton étant devenus cassants... je serais sans doute passé près de la saisie et de gros ennuis si je ne l'avais remercié de l'hommage qu'il me faisait, lui confirmant que, sculpteur, j'en étais le réalisateur... (sourire... sourire !) ... .surtout quand on sait que les moules ne se faisaient pas avec des roulettes mais, centimètre après centimètre, avec des poinçons. Il ne manque pas d'ouvrages sur le sujet et la visite des musées de la Graufesenque et pour moi de Lezoux ne laisse plus aucun doute sur cette façon de procéder. Mais... quel plaisir de créer ses propres motifs, voire de sculpter presque à l'identique des motifs ou des personnages utilisés dans l'antiquité. J'en ai fait plus de deux cents !

Il y avait une grille de lecture pour ces motifs. (cfr « les décors de la sigillée ornée du Haut-Empire de la Gaule : essai de synthèse sur un type de discours iconographique » - Jeanne-Marie Demarolle). On peut la respecter et aussi la modifier à l'infini, notamment en jouant avec les sens (droite/ gauche/ haut/ bas/ verticalité et obliques multiples, ainsi qu'en associant des allégories, des divinités ou des personnages que l'on ne mariait pas jadis... donnant ainsi une symbolique et une lecture différente ! Ensuite, laisser sécher complètement. Une fois satisfait du résultat et après avoir corrigé le plus possible de légers défauts (... mais pas trop ! Cela doit rester du « fait main ». Je ne fais pas du « parfaitement usiné machine »... qui enlèverait beaucoup de charme à mes pièces... toujours uniques... même si, peu nombreuses puisque je ne produis pas pour vendre mais pour mon plaisir, ... elles ont toutes un même air de famille... dû à mon style et à ma signature AEGIDIVS (Gilles en latin). J'ajoute également mon logo pour que ces pièces ne puissent pas être confondues avec des sigillées antiques.

Réalisation de l'engobe sigillée. Après avoir beaucoup cherché sur internet, lu et relu de très nombreux articles et ouvrages... j'ai fait de nombreux essais... avec divers produits, diverses recettes et testé le PH de diverses eaux. J'ai lu « Etudes techniques sur la poterie gallo-romaine de Lezoux » publiée par André Blanc dans la Revue archéologique du Centre. Je suis allé consulter les informations publiées sur le PH de l'eau de la commune de Lezoux. Elle est très acide ! ... Or... dans l'antiquité les potiers la neutralisaient en additionnant « convenablement dosée de la lessive de charbon de bois » !!! Cela rejoint les dires d'André Valtat qui préconise d'utiliser le l'eau déminéralisée. (PH 7). L'eau de pluie étant par définition toujours acide, j'ai finalement trouvé mon bonheur avec de l'eau déminéralisée... peu chère ! (même si je suis dans le midi de la France où l'on emploie l'expression bien connue « peuchère ! »).

J'emploie la technique de Sophie Houdebert (Voir son site La terre en feu) : 1kg d'argile en poudre (j'avais au départ utilisé de la FE atomisée de Solargil). 3 litres d'eau distillée et 10 grammes de silicate de soude. (défloculent) Et, bien entendu, tous les multiples possibles en fonction du récipient à utiliser ! Dans un grand récipient, mettre l'eau distillée. Ajouter le silicate et mélanger (mélangeur de peinture et perceuse) pendant deux ou trois minutes. Puis insérer régulièrement la terre en poudre et mélanger avec le même outil pendant sept minutes. Laisser reposer ensuite vingt- quatre heures sans bouger le récipient. Je ne récupère ensuite que le liquide en suspension au-dessus de l'amas ferme déposé au fond du récipient. Je n'utilise plus de tuyau de siphonage. Je verse maintenant directement dans un autre seau car, ainsi que Sophie me l'a confirmé et que je l'ai moi-même constaté, le dépôt épais reste collé au fond du récipient. Seul le liquide en suspension (éléments fins d'argile) est transvasé. J'arrête dès que le dépôt est atteint et que le coulis commence à s'épaissir.

Ensuite, laisser évaporer jusqu'à obtenir une densité de l'engobe de 1,065 (pour mes terres et pour moi !). Habitant en montagne et en altitude - 1335 mètres- où il fait encore froid, gèle et neige en hauteur encore en avril et en mai, j'ai concentré par évaporation en utilisant une très grande gamelle sur la plaque électrique de ma cuisinière. (Bien aérer la cuisine !). Chauffer sans faire bouillir. ... Trois journées (sauf la nuit ... où je dors !)... pour quinze litres d'engobe prête à 1,065 de densité. Tout ceci parce qu'avec la terre en poudre pour barbotine j'ai obtenu au départ après décantation une densité vraiment trop faible ! Bon, ça marche et donne un joli résultat MAIS ... que de boulot pour rien !

Lors de mon stage de sigillées chez Sophie J'ai appris que les terres en poudre atomisées, destinées à l'élaboration de barbotine pour coulage dans des moules en

plâtre, ne conviennent pas. .. ou alors il faudrait connaître exactement le défloculent qu'elles contiennent et modifier en conséquence la quantité de silicate de soude ! . Oui !...Elles contiennent du défloculent, ce qui crée un surdosage d'où densité trop faible et un fort dépôt dès que l'on laisse le seau au repos, ne serait-ce que quelques heures.

Avec de la terre lisse normale, séchée et réduite en poudre, la sigillée est prête et utilisable dès la récupération en fin de décantation. De plus elle est beaucoup stable (colloïdale).

André Valtat (Terres cuites et revêtements argileux grésés, poreux ou vitrifiés) donne des densités correctes, selon les terres, comprises entre 1,05 et 1,1. 1,065 me convient bien !

J'utilise les terres lisses suivantes : rouges FR 125 et PF, noire PM, blanche Loza ... principalement et entre autres terres !

Pour info, j'utilise aussi mes résidus de terres, séchés et concassés puis réduits très facilement en poudre fine par broyage dans un broyeur manuel à graines, en fer, acheté sur internet.

Engobage : je trempe rapidement les pièces sèches et crues dans le seau d'engobe sigillé bien remué au mélangeur à peinture. Je porte des gants d'examens médicaux en latex. Je tiens la pièce à trois doigts (bols et coupes). Bien faire égoutter les surplus en inclinant et en faisant tourner la pièce. Supprimer délicatement les gouttes par contact délicat de pinceau ou en soufflant pour les étaler... Puis je la pose délicatement sur un petit rondeau de liège (dessous de plats !). Veiller à ne pas avoir de coulures... tout trop chargé peut s'éponger délicatement avec un pinceau ou un kleenex ou coton-tige. Mais toute coulure, même en excédent épongé se verra au défournement de la cuisson... .sauf si l'on a pris la peine de bien re-badigeonner large au pinceau. Attention aux décors en creux et en reliefs. Le pinceau est nécessaire pour éponger les accumulations d'engobe vernis sigillé qui endommageraient et déformeraient les motifs ! Les gants médicaux en latex (lisse) ne laissent pas de trace. Les doigts nus marqueraient les empreintes digitales et la trace des doigts ! ... Pareillement, si la manipulation a occulté l'engobage à la place de la tenue par les doigts, il faut s'en apercevoir et réparer au pinceau. Laisser sécher et lisser (sacs plastiques fins de supermarché rayon fruits et légumes !- quand il y en a encore !)... vingt- quatre heures ensuite, recommencer ... Je suis allé ainsi jusqu'à quatre couches d'engobe. Le résultat me convient et j'ai adopté maintenant cela.

On peut également tremper la pièce partiellement et la sortir tout doucement en marquant un temps d'arrêt lorsque la tangente sort juste du la surface de la sigillée dans un grand seau, ceci pour éviter la formation de goutte.

La terre crue, même sèche, est fragile. La tremper dans l'engobe la rend encore plus fragile. !!! Il faut être très doux dans toutes ces manipulations.

N.B.1 Il m'est arrivé d'avoir un motif en relief qui s'est détaché lors de l'engobage, tombé de faible hauteur sur une serviette éponge sur ma table de travail. Pas de panique ! Elle peut se recoller avec de la barbotine épaisse contenant un peu de vinaigre blanc. Le tout sera lié en bien fondu dans la masse lors de la cuisson.

Cuisson : montée en température selon recette Sophie Houdebert, pallier selon mon intuition après diverses lectures de divers spécialistes. Pour moi (four électrique) et avec succès : montée de soixante degrés par heure jusqu'à 450 degrés, puis cent vingt degrés par heure jusqu'à 1050 degrés. Pallier d'une heure à 1050 degrés puis redescente. Compte – tenu du froid ou de l'humidité, je n'ouvre le four qu'en dessous de cinquante degrés pour éviter tout choc thermique à l'ouverture. Selon l'importance du volume de pièces à cuire il me faut compter entre cinquante-quatre et soixante heures entre le démarrage de la cuisson et l'ouverture du défournement. On ne peut faire de poterie sans une grande patience !... Cela s'apprend... au prix de quelques couacs quand on est trop pressé, mais qui permettent aussi de connaître le chant de l'émail brûlant lorsqu'il rencontre le froid !

J'obtiens une sigillée parfaitement étanche et avec un revêtement très dur, presque non rayable au couteau en coupant un steak... malgré la faible épaisseur du vernis puisque les quatre couches n'excèdent guère, je pense, un micron d'épaisseur

Mais, là aussi, il existe des recettes pour réparer des céramiques fendues ou cassées lors de cuisson (biscuitage ou émaillage) ou lors de manipulations de terre crue ! Fentes lors de la cuisson : boucher les fentes avec de la terre papier (terre + 1 à 3 % de papier hygiénique) laisser sécher puis recuire en ayant au préalable ré-émaillé la fente si incident lors de cuisson d'émaillage / boucher les fentes trop importantes avec du mastic noir pour cheminées sans amiante ni produits toxiques, laisser sécher puis recuire en ayant également ré-émaillé la fente si incident lors de cuisson d'émaillage / ... mais là, on n'est plus dans de la céramique « alimentaire ».

Fentes ou brisures lors de manipulations de terre sèche : recoller avec de la barbotine épaisse additionnée d'un peu de vinaigre blanc. Faire des renforts et poncer après séchage. Les argiles vont se recoller et le tout redeviendra compact lors de la cuisson qui liera le tout en parfaite homogénéité. Attention à la manipulation en terre crue !

Certes il va rester des marques de réparation, MAIS, l'œuvre peut être sauvée et servir, plutôt que d'être détruite. Pour information, il faut savoir que les Maîtres japonais sauvent les faïences cassées en recollant les morceaux et en peignant les réparations avec de l'or, conférant ainsi à l'objet une grande valeur sentimentale et pécuniaire liées au plaisir de l'utilisation du bel objet... .qui plus est devenu objet « unique ». Beauté Harmonie et rareté... cet art est le kintsugi !

N.B.2 J'avais fait deux essais de coupes sigillées que je voulais gallo-romaines mais que j'avais simplement biscuités. Je les ai dépoussiérées à la soufflette de mon compresseur... comme toutes les autres d'ailleurs, y compris mes terres crues avant engobage. Je les ai trempés dans mon bain d'engobe sigillée un peu plus longtemps. Elles me donnent le même aspect de sigillée rouge-orangé gallo-romain ! Intéressant, non ? Cela ouvre des horizons pour des pièces plus importantes et qui ne casseront donc pas lors des manipulations d'engobage !

N.B.3 Même si elles ne sont pas encore « parfaites » et ont encore quelques légers défauts, les sigillées de cette cuisson sont bien réussies... dans la forme et dans l'esprit de ce que je désirais. Elles ont la couleur rouge –orangé des sigillées antiques. Elles en ont la même luisance légère... entre le satiné et le mat... et sont parfaitement étanches. Le test de la langue est positif : elles happent la langue. Quelques gouttes d'eau coulent au centre sans laisser de trace... même quand on les vide et sèche le bol.

Conclusion : Oufff ! Je suis pleinement satisfait ! ... mais le chemin ne fait que se dévoiler. Il y a encore loin jusqu'à la maitrise absolue... et d'autant plus que ce que je recherchais n'est que l'une des nombreuses possibilités qu'offre le monde de la sigillée. Vivement le stage de novembre avec Sophie (Sophie Houdebert _ la terre en feu – Valjoloux- 24290) ... pour découvrir vraiment ce monde de la sigillée !

Note importante :

Comme je l'ai dit plus haut, j'ai appris lors du stage sigillées qu'il ne convenait pas de faire de l'engobe sigillée avec de la terre achetée en poudre (pour coulage) car elle contient du défloculent. Elle ne restera pas stable et continuera au repos de décanter, ce qui oblige à re-malaxer à chaque fois... ce qui est bien mon cas, alors qu'avec une terre séchée, concassée et réduite en poudre, l'engobe est beaucoup plus stable, reste en état colloïdal et ne déflocule pratiquement plus. C'est en définitive plus facile que de devoir chercher dans la composition de la terre le pourcentage de défloculent pour diminuer la dose de silicate de soude !

De plus, il convient d'avoir des quantités suffisamment importantes pour pouvoir tremper les pièces à engober en sigillée.

Enfin, s'il se passe un peu de temps entre deux utilisations, il convient de filtrer (grille 100) avant d'engober car lors des trempages, il se dépose toujours de fines particules indésirables !

Selon les spécialistes, la densité d'un engobe sigillé doit se situer entre 1,05 et 1,1. J'utilise le densimètre (les Cousins ou Cératerre). C'est beaucoup plus simple que de devoir peser. Il suffit d'un récipient étroit et haut ou éprouvette d'une trentaine de centimètres.

Mes autres sigillées :

Sigillée noire (ou presque) faite avec de la PM noire. 4 kilos de terre sèche réduite en poudre dans 12 litres d'eau déminéralisée et 40 grammes de silicate de soude (voir engobe rouge). J'ai récupéré 11,85 litres filtrés au tamis 100 après 45 heures de décantation parce que je n'ai pas pu intervenir à 24 heures. Densité 1,04 que j'ai poussée à 1,055 par chauffage. Je pense qu'une décantation normale de 24 heures aurait été parfaite à une bonne densité.

Comme j'ai souhaité obtenir du noir métallisé j'ai pris 1 litre de cette sigillée et lui ai rajouté 2 grammes de silicate de soude et 1 cuillère à soupe du léger dépôt pour rebrasser et obtenir une densité de 1,06... Pas si concluant que ça !

La PM noire se cuit à 1025 degrés mais, poussée à 1050 (j'ai même été jusqu'à 1085 degrés mais j'ai constaté des bulles en surface dues au manganèse... (Ce qui peut être joli ???)... Je me contenterai désormais de 1065 degrés. Elle est quasiment noire et a un bel aspect métallescent. Selon l'éclairage, elle tire parfois un peu vers du brun très profond... Elle est quand même magnifique, et tire plus vers le noir que vers le brun. Tout le monde pense que c'est du métal !

Sigillée blanche terre LOZA . 4 kilos de terre séchée puis pulvérisée. 13,5 litres d'eau déminéralisé. 40 grammes de silicate de soude. Engobe sigillée recueillie après 24 heures : 13 litres à densité 1,065. C'est bon à utiliser tout de suite.

Couleurs :

J'ai ajouté à un peu de mon vernis d'engobe sigillé rouge de l'ocre jaune de Roussillon. J'ai obtenu de la sigillée orange qui appliqué au pinceau sur de la sigillée blanche tient très bien sur les parties intérieures et extérieures ... mais moins bien pour les liserés fins de cols de gobelets... (au premier essai !)

Des tas d'autres couleurs sont possibles que je vais essayer... . Quand j'aurai le temps ! Ma recherche actuelle est d'obtenir des céramiques sigillées répondant aux normes « alimentaires » . Elles le sont d'office avec mes terres FR 125 / PM noire / Loza blanche... etc... mais je tiens à m'en assurer dès lors qu'il y aura ajout de pigments colorés. J'ai bon espoir car la plupart des ocres sont déjà considérés comme sans danger pour la santé et l'environnement, que les pots en verre de leur conditionnement peuvent être réemployés – après nettoyage et stérilisation – en usage alimentaire. En outre il n'y a pas que les ocres !

Il y aurait aussi encore deux possibilités pour contourner le problème : ne décorer que l'extérieur ou également d'émailler ensuite en émail incolore transparent... soit en deuxième cuisson... soit en mono-cuisson (???). MAIS là... nous sortons de la sigillée pure. Je vais essayer ! ... Si je trouve un jour le temps !!! (sourire !)

En ce qui concerne les normes alimentaires il faut chercher les renseignements chez les professionnels qualifiés. Il n'y a rien d'évident... En général ils se bordent, refusent de répondre et vous conseillent systématiquement de faire analyser vos poteries à vos frais !

Je vais également essayer de vernir au pinceau fin en sigillée blanche et jaune orangé des motifs en reliefs sur terre noire puis de les protéger par du liant acrylique (qui disparaîtra à la cuisson) avant d'engober toute la pièce en vernis d'engobe sigillée noire que je vais cuire à 1060 degrés. Je vais aussi essayer de réaliser au pinceau des entrelacs fins jaune orangé directement en liant synthétique additionné d'ocre jaune de Roussillon... affaire à suivre !

Montclar le 6 juillet 2022

Trois coupes sigillées

Quelques roulettes en bois tournées et sculptées

Quelques poinçons

Cylindre sculpté en pierre

quelques moules (cuisson à 800 degrés pour qu'ils restent poreux)

Quelques assiettes et gobelets

Essai de centre d'assiette (fers à dorer anciens... XVIII ème ou début XIXème siècle ... peut-être fin XVII ème siècle ? ...) et mes propres fers .

Vase gaulois en sigillée ... selon les vases peints gaulois du Centre 4ème au 2ème s. avant J .C. ... ..ESSAI !

Quelques lampes à huile d’inspiration gallo romaines et quelques moules en plâtre

Quelques coupes à fruits...

Enfumage bucchero néro

Pour réaliser un joli noir bucchero néro... avec reflets métalliques... comme le faisaient les Etrusques vers -700 avant J.C. il convient d'avoir un four à gaz... et une gazette métallique. Dans le fond j'ai placé quelques poignées de copeaux de bois que me fournit mon tour à bois, quelques petites buchettes de pin et de contre-plaqué et trois poignées de pellets de poêle à bois. (Idem sur le dessus de la dernière plaque sans objet à cuire). Quatre centimètres au-dessus, sur trois quilles ma première plaque ronde d'enfournement. J'avais placé les objets chacun sur une crête de coq pour que la fumée passe dessous mais, à la réflexion, je les mettrai désormais comme tels mais à l'envers, voire en biais appuyés sur une petite cale. Ceci afin d'éviter des dépôts hyper fins soulevés par la fumée. C'est un dégagement gazeux d'un tas de composantes très chaudes qui s'échappent et brûlent en dehors de la gazette sous l'action de l'air. La fumée commence vers 300 degrés et augmente abondamment pour cesser vers un peu plus de 500 degrés. Elle s'échappe de la gazette malgré le couvercle et son joint étanche. Heureusement ! ... sans ça !!! Je conduis la cuisson jusqu'à 890 degrés. (A 900 degrés le carbone brûle et disparait !) Là, je stoppe, retire le brûleur et ferme toutes les ouvertures pour attendre le refroidissement ad-hoc. Il est à noter que la fumée importante ne salit pas le four dont les briques restent parfaitement blanches. Ce n'est pas la

fumée qui fait le noir mais l'absorption par l'argile du carbone à l'état moléculaire, sous l'action d'un dégagement d'acide formique. C'est une réaction chimique... jusqu'à cœur, même sur des pièces épaisses. Je constate au défournement que la matière mise à brûler est devenue du charbon de bois... ce qui est parfaitement normal !

Quelques constats :

C'est gagné, le noir est magnifique...

J'avais fait mon premier bucchero avec diverses terres toutes sigillées :

Quatre bols en Fr 125 crus

Des bols en FR 125 déjà cuits à 1050 degrés en four électrique, parfaitement lisses et étanches, de même que des bols réalisés en terre PM noire, des bols en terre blanche Loza non décorés ainsi que des blancs Loza avec décors peints en sigillée rouge. Tous lisses et étanches, et chacun traité avec sa sigillée idoine.

Premier constat : Contrairement à ce qu'on lit parfois il est parfaitement possible de re-chauffer et rougir à 890 degrés une pièce déjà cuite à 1050 degrés, lisse et étanche. Elle conserve son aspect lisse et son étanchéité. Elle prend juste la couleur et la brillance spéciale du bucchero néro. Soit dit en passant, c'est également un bon moyen pour rendre magnifique une pièce dont l'aspect visuel ne nous satisfait pas pleinement en sortie de première cuisson.

Deuxième constat : la pièce blanche décorée en sigillée rouge m'a réservé une agréable surprise. Le décor se démarque et a pris une teinte légèrement argentée magnifique... . A réessayer ! Cela ouvre des horizons !

Troisième constat : Toutes les terres se sont bien comportés... y compris celles déjà cuites... sauf certaines pièces blanches beaucoup trop épaisses. J'ai constaté des morceaux qui s'étaient arrachés, laissant un vide. ... J'aurais pu penser qu'il y avait des défauts d'agglomera mais pourquoi alors avaient-elles bien tenu en cuisson à 1050 degrés ? ... Peut-être que cette terre ne convient-elle pas pour une double cuisson sur des pièces très (trop) épaisses ???

Quatrième constat : les quatre gobelets en Fr 125 sigillés crus ne sont pas sortis parfaitement étanches... Bien des poteries antiques ne l'étaient pas non plus et restaient poreuses ! ... Cuits, magnifiques MAIS poreuses puisque, remplies d'eau à ras bord, on voit le niveau baisser. (40 grammes en quelques heures !).

Je vais donc m'atteler à des essais comme suit : pour baisser le niveau de fusion les grecs de l'époque classique utilisaient comme fondant de la cendre de bois. Je vais donc essayer d'en ajouter bien tamisée à mes vernis sigillés sur de nouveaux objets que je cuirai à 890 degrés dans mon four électrique. Mon but est d'obtenir une étanchéité même en cuisson basse température. J'espère que cela n'affectera pas la couleur de mon vernis sigillé ??? ... à suivre !!! Si cela convient mal, il reste la solution de la double cuisson !!! ... 1050° puis 890 ° !!! ...

... Et c'est effectivement bien ce qui semble être la seule solution. L'ajout de cendre filtrée au tamis 100 ne convient pas pour de la sigillée, par définition vernis hyper fin. Même en très faible quantité on obtient au final une surface rugueuse. Le joli lissé a disparu. A bien relire les publications trouvées, qu'elles soient récentes ou très anciennes, elles concernent toutes des engobes ou des émaux où l'on adjoint de la cendre pour obtenir surtout des effets de couleurs différents.

Première cuisson bucchero nero !

Ma courbe de cuisson : four à gaz Rohde TR 80 Vario avec un rehausse. (128 litres). Il est très économe en gaz... si l'on sait bien le conduire. On va jouer, en contrôle permanent sur les paramètres suivants : le dard triangulaire de la flamme (5,5 cm), le réglage de la bague du brûleur, la distance du brûleur par rapport à son entrée dans le four, la fermeture partielle de la cheminée et, bien entendu, le mano-détendeur. Si l'on cuit, comme moi, sous appentis extérieur, on est bien entendu tributaire des conditions météorologiques (pluie, brouillard, vent, soleil, température ... etc !) Je me suis fabriqué des pare-vents réglables pour protéger le brûleur , de chaque côté !!!... tout cela joue beaucoup sur la flamme et sa bonne tenue. Il faut apprendre à la maîtriser ! Chaque cuisson peut donc avoir des variations de réglages !

10 h 20 extérieur - 2 degrés bague presque fermée à 1 mm de mon repère personnel, brûleur à 8 cm

10 h 44	150 °	
10 h 55	170 °	mano à 0,05 bars
11h 03	198 °	
11h 43	231 °	
11h 50	246 °	
12h 05	271 °	
12h 20	305 °	déjà deux heures !
12h 47	318 °	début de fumée
13 h 00	328 °	brûleur rapproché à 5 cm
13 h 23	350 °	
13h 30	376 °	mano à 0,15 bars
13h 40	405 °	brûleur à 2 cm
13 h 43	414 °	ouverture bague à mon 2ème repère
13 h 47	425 °	fermeture cheminée
14 h 00	488 °	
	502 °	presque plus de fumée
14h 20	520 °	déjà quatre heures

légère baisse bague ouverte complètement. Tout de suite ça remonte.

14h 25	550 °	mano à 0,2 bars
14h 30	566 °	mano à 0,15 bars
14h 48	611 °	mano à 0,2 bars
	637 °	mano à 0,25 bars
15h 20	700 °	mano à 0,35 bars déjà cinq heures
16h00	827 °	mano à 0,45 bars
15h 30	742 °	

16h 00 827 °
16 h 19 890 °
Pallier long entre 887 ° et 893 ° puis stabilisé à 890 ° mano 0,35 bars
17h 39 STOP fermeture de toutes les ouvertures du four.
Défournement lendemain matin.

Poids de gaz consommé 2,8 kg de propane en 7h 10 de cuisson !

Après plusieurs cuissons d' « enfumage », j'oscille maintenant entre 0,05bars, 0,10 bars, 0,125 puis 0,15 bars, 0,175 bars 0,2 bars, puis ainsi de suite par quart de bar, jusqu'à 0275 bars. Il me faut huit heures y compris 45 minutes de pallier. Ensuite je retire le brûleur et bouche toutes les ouvertures. Je n'ouvre que le lendemain, le four redescendu à 50 degrés voire moins.

J'ai longtemps cherché à comprendre quelles étaient les réactions en jeu dans cette alchimie pour mes céramiques lorsqu'elles passent du rouge au noir profond... à cœur. J'en ai trouvé la réponse sur le site « la poterie noire de molelos »
https://www.oyera.fr/poterie-noire-de-molelos/

La combustion du bois dans la gazette fait du charbon de bois. Elle ne dégage pas de dioxyde de carbone CO_2 mais du monoxyde de carbone CO. Il sert de gaz réducteur et provoque le noir par deux réactions.

- par dépôt et diffusion de carbone à l'intérieur des poteries encore poreuses et très chaudes : $2\ CO \rightarrow \mathbf{C} + CO_2$
- par réduction de l'oxyde de fer Fe_2O_3 (la « rouille » de couleur rouge) en oxyde de fer Fe_3O_4 (magnétite de couleur noire) $3\ Fe_2O_3 + CO \rightarrow 2\ \mathbf{Fe_3O_4} + CO_2$

Je recommande vivement la lecture de cet article qui vous apprendra encore bien d'autres choses sur ce noir du carbone. Je ne voudrais pas m'attribuer le mérite de ces révélations. Grand merci vous, potiers portugais d Molelos !

J'ajoute simplement qu'il faut obligatoirement plusieurs choses : la bonne température à 890 degrés. Un essai à seulement 600 degrés, même bien après la fin d'émission de fumée n'a donné qu'un résultat mitigé, ne noircissant que partiellement avec un effet dégradé presque proche d'un flammé et modifiant le rouge en, un joli brun... . Poteries qui ont cependant beaucoup plu ! Ensuite il faut le temps... de montée, de pallier et de redescente... tout doucement. Le résultat

est super. Il faut cependant laver les poteries où s'est par endroits déposé un très fin film dû aux retombées de pellicules dégagées par la combustion. J'ai volontairement cassé une poterie ratée mais réservée à cet effet. J'ai constaté qu'effectivement le carbone se dépose à cœur !

Encore quelques lampes à huile... quand l'inspiration va se perdre quelque part dans le passé... entre l'Art et l'Histoire !

ΚΕΦΙΡΥΣ
ΚΕΦΙΡΥΣ

Premier essai de « figures noires sur fond rouge »

Les grecs d l'époque classique ont développé les fameuses céramiques peintes dites de décors noirs sur fonds rouges et ultérieurement de figures rouges sur fonds noirq. Ils utilisaient des engobes assez épaisses et cuisaient en four à bois selon le procédés d'une cuisson à trois temps. D'abord en oxydation, tout le vase devenait rouge. Ils passaient ensuite en réduction avec beaucoup de bois pour enfumage par four complètement fermé. Tout le vase devenait noir. Enfin venait une nouvelle étape d'oxydation en ré-ouvrant l'arrivée d'air du four. Les motifs noirs restaient noirs et le reste redevenait rouge !

Si quelqu'un peut m'enseigner comment faire aujourd'hui... je suis preneur ! Je n'ai pas encore de four à bois (j'y pense !). Je n'ai donc que des moyens modernes , fours électrique et à gaz.

J'ai tenté une première approche... encourageante ! Sur une céramique en terre rouge FR125 sèche mis non encore engobée en sigillée, j'ai collé des motifs découpés au scalpel en papier d'étiquettes autocollantes imprimables. Travail de graphiste sur ordinateur, mis à la dimension voulue et imprimée sur cette étiquette format A4. J'ai passé deux couches de sigillée noire au pinceau fin puis ai recouvert ensuite de liant acrylique. Une fois sec et après avoir retiré les papiers collants (pas parfaitement, hélàs !) j'ai passé, comme habituellement je le fais mes céramiques en engobe sigillée. ... premier essai encourageant, d'autant plus que la découpe au scalpel sera plus facile et mieux réussie sur des motifs plus grands. ... à suivre !