



## A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

## Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

## À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

D  
375



DISSERTATION <sup>3</sup>  
SUR N<sup>o</sup> 1375

L'ASPHALTE

OU

. CIMENT NATUREL,

DECOUVERT DEPUIS QUELQUES  
années au Val Travers dans la Comté de  
Neufchatel par le sieur EIRINI D'EYRINYS,  
Professeur Grec, & Docteur en Medecine.

*Avec la maniere de l'employer tant sur la pierre  
que sur le bois :*

ET LES UTILITES DE L'HUILE  
QUE L'ON EN TIRE.

De Stavayer  de Mollondin

A PARIS,

Chez PHILIPPE-NICOLAS LOTTIN,  
ruë S. Jacques, proche S. Yves, à la Verité.

M. DCC. XXI.

*Avec Privilege du Roy.*

*B. N. 536.  
pièce 3.*





## P R É F A C E.

**L**A seule mine de pierre d'Asphalte qui ait été connue aux hommes jusqu'à présent, est dans la Vallée de Sidim proche Babilone. Il est certain que les Anciens en ont tiré de grands avantages ; mais depuis des siècles entiers cette mine est réduite à si peu de choses, qu'à peine ses vertus fontelles sçûës présentement. Les Savans cependant n'ignorent point son mérite ; ils assurent même, que ce qui l'a beaucoup diminué dans les derniers tems, est la difficulté qu'il y a d'en avoir qui soit pure & sans mélange, les Asiatiques n'en laissant sortir du païs, qu'après l'avoir fonduë avec de la poix : c'est-pourquoi j'ai cru que je ne pouvois donner au Public rien qui lui fut plus avantageux que la connoissance que j'ai des propriétés de la nouvelle mine d'Asphalte découverte depuis peu dans la Comté de Neufchatel, & des utilités de l'huile que l'on en tire.

Il est très-aisé de prouver, que l'Asphalte étoit connu des Anciens pour un ciment à route épreuve, & un gaudron impénétrable. Il est dit dans le Livre de la Genese au Chapitre 6, verset 14, parlant de l'Arche de

A ij

Noé, *Bituminabis eam bitumine*, Vous l'asphalterez de cet asphalte. Et au verset 3 du onzième Chapitre, *Et Asphaltus fuit eis vice cæmenti*, Et l'Asphalte leur tint lieu de ciment. La proximité de cette mine nous doit faire croire que la Tour de Babilone étoit cimentée avec l'Asphalte. Il eut été, pour ainsi dire, impossible, qu'un bâtiment si élevé & dont les rampes étoient entièrement exposées aux intemperies de l'air, eut pu résister sans ce secours. Mais sans chercher dans l'antiquité ce qui pourroit prouver la force & la bonté de l'Asphalte, je me contenterai de dire ce que j'ai vû & éprouvé, avec celui de la Comté de Neufchatel, & ce que plusieurs personnes dignes de foi m'ont assuré. Les Curieux qui suivront exactement les différentes manieres que je leur donne dans ce petit Memoire instructif, pourront en connoître eux-mêmes l'utilité : il leur sera aisé de faire toutes les experiences à peu de frais. Je prie seulement ceux qui feront quelques nouvelles découvertes, de ne les point cacher au Public.

---

### A P P R O B A T I O N.

J'Ay lû par ordre, de Monseigneur le Chancelier cette *Dissertation sur l'Asphalte ou Ciment naturel*; & je n'y ai rien trouvé qui en puisse empêcher l'impression. Fait à Paris ce 14. Aoust 1721.

A N D R Y.



# DISSERTATION SUR L'ASPHALTE

ou

## CIMENT NATUREL,

*Avec la maniere de l'employer, & les utilités  
de l'huile que l'on en tire,*



A mine d'Asphalte qui a été découverte depuis dix années, par M. Eirini d'Eyrinys Professeur Grec, dans la Comté de Neufchatel, près du Val Travers, est pour l'Europe un trésor qui nous avoit été inconnu depuis le commencement du monde. Du moins il ne paroît pas que jamais on y ait travaillé, & que les terres qui la couvrent ayent été remuées. Cet Asphalte Européen ne differe de celui d'Asie dans aucune de ses parties. Il a l'odeur d'ambre, la couleur brune. C'est une pierre minerale, grasse & chaude, vis-

A iij

queuse, & plus gluante que la poix : ses pores sont extrêmement serrés, quoique remplis d'huile, & il approche fort du marbre par sa pefanteur : effectivement il devient auffi dur, quand il est fondu comme il faut ; il réfiste tellement au froid & à l'eau, qu'il n'en peut être pénétré : c'est ce qui a été éprouvé depuis plus de cinq années dans plusieurs endroits de la Bourgogne & de la Suisse.

J'ai vû dans Soleure & dans Neufchatel des bassins de fontaines de douze à quinze pieds de diametre asphaltés depuis ce tems : les pierres sont unies comme le premier jour, & elles sont si parfaitement jointes qu'elles semblent une pierre entiere : l'eau s'y conserve comme dans un vase, quoiqu'elles soient exposées au chaud, au froid & à toutes les intemperies de l'air : il est aisé d'en conclure que c'est un ciment naturel & le meilleur qu'il y ait dans le monde. Il sert non seulement à joindre les pierres, il garantit encore les bois de la pouriture, des vers, & des dommages de la vieillesse.

Monſieur Opnor Surintendant des bâtimens de ſon Alteſſe Royale Monſeigneur le Duc d'Orleans, en a fait faire les premières expériences dans Paris. Le baſſin qu'il a fait aſphalter à l'Hôtel Colbert, aux Ecuries de S. A. R. peut être vû de tout le monde : il n'y eſt entré que cent huit livres de ciment : & la matiere n'y a point été épargnée. Si on l'avoit doublé de plomb, il eut été difficile de le faire pour mille francs.

*Maniere de faire le Ciment & de  
l'employer ſur la pierre.*

**I**L y a pluſieurs fortes de cimens artificiels dont on ſe fert pour joindre les pierres ; mais outre qu'ils ſont fort chers, ils ne ſont pas de durée : un grand nombre de perſonnes en ont fait les épreuves à leur dommage ; ils ont été obligés de recommencer au bout de deux ou trois années, & quelquefois moins, & de faire une nouvelle dépenſe, ſans eſpérance de mieux réuſſir. De tous les cimens dont

A iiij

on s'est servi jusqu'à present, on n'en peut comparer aucun à l'asphalte ; premièrement par la facilité de le faire ; de plus par le bon marché, & par sa durée. Ceux qui l'employeront comme il faut, & qui suivront exactement ce Memoire, peuvent compter que leurs ouvrages seront solides, & qu'il n'y aura jamais à refaire. Quand même il y auroit quelques fautes par la négligence des ouvriers, elles se réparent si aisément sans être obligé de rémuer les pierres, que l'on peut dire qu'il est facile présentement de faire des ouvrages parfaits.

Pour former le ciment & le mettre en état d'être employé, il faut prendre la mine toute pure, & la bien pulvériser. Pour le faire avec moins de peine & de frais, (car elle est fort dure) on peut l'attendrir en la mettant devant le feu, ou à sec dans une chaudiere. Dès qu'elle sentira la chaleur on la broyera très facilement : il vaut cependant mieux la piler froide, parce qu'en la chauffant, l'huile s'évapore, & elle perd beaucoup de sa qualité & de sa force.

Quand elle est absolument écrasée & réduite comme du terreau , on prend de la poix de Bourgogne blanche ou noire , ( la blanche est la meilleure : ) on la fait fondre à petit feu dans une chaudiere de cuivre , ou de fer : quand la poix est entièrement fonduë , il faut prendre garde que le feu n'y prenne : on y mêle peu à peu l'asphalte en le rémuant continuellement avec un bâton ou spatule , jusqu'à ce que l'incorporation soit faite : on le voit parce que l'asphalte doit être liquide comme de la bouillie : la doze de la poix est la dixième partie ; c'est-à-dire qu'il faut neuf livres de mine & une livre de poix pour former le ciment dans sa perfection.

Mais comme il peut arriver par la lenteur des ouvriers que le ciment languisse sur le feu & devienne trop épais , il faudroit y remettre un peu de poix , s'il n'étoit pas assez fluide : car il faut qu'il soit coulant quand on le veut mettre dans des fentes étroites : le dessus de la chaudiere sera le meilleur pour cela , & le fond pourra

A v

servir très utilement quand on aura de grandes ouvertures à remplir, c'est-à-dire assez grandes pour qu'on puisse le presser avec un fer chaud comme je le dirai ci-après. Il est bon d'observer que le ciment se doit couler aussi promptement que le plomb fondu : car il refroidit dans l'instant & se durcit comme la pierre. C'est pourquoi il réussit beaucoup mieux en Eté quand les pierres sont échauffées par le Soleil ; il s'attache, ne se gele pas si vite, & pénètre plus facilement dans les fentes, que l'on laisse pour cet effet, ou qui sont déjà faites, & que l'on veut reboucher : l'essentiel est que les pierres que l'on veut joindre soient bien seches & bien nettes de poussiere & de sable.

Par exemple si l'on veut reboucher des trous ou des ouvertures à une vieille terrasse dont les pierres sont disjontes, il faut commencer par gratter & bien balayer tout le plâtre ou la poussiere qui peut y être ; après cette premiere opération, si c'est en Eté que les pierres soient chaudes, il faut y

couler l'asphalte bien liquide , & le laisser un quart d'heure sans y toucher pour qu'il perde un peu de sa grande chaleur : on n'aura pas de peine à le faire entrer dans ces fentes , si elles sont à plat ; mais si elles étoient dans les côtés de la terrasse, dans la muraille , il faudroit faire un conduit le long de la fente avec la terre glaise , auquel il faudra faire , s'il est long , de petits trous de distance en distance , & le fermer par le bas , afin qu'il puisse s'em- plir : quand ce conduit sera plein , & la fente par conséquent , il faudra le laisser refroidir ; après quoi on détachera la glaise ; & l'on verra que le ciment aura rempli l'ouverture ; mais qu'il débordera de l'épaisseur dont aura été le vuide du conduit de glaise. Prenez alors un fer chaud ou une lotpe , & la glissez le long de votre ciment ; vous enlèverez aisément le superflu , qu'il faudra mettre à part , car il servira encore fort bien. Ce fer chaud fait deux biens , il ôte ce qui est de trop , & polit le reste , en le forçant de s'attacher plus étroitement avec la pierre.

A vj

Si les pierres sont bien seches, on peut faire les joints montans bien plus facilement, en y jettant l'asphalte avec une truelle, comme on feroit du plâtre : il faut observer de remplir d'abord le haut du joint : quand il sera plein, il faudra y passer une loupe chaude pour le presser dans la fente & l'unir en même tems. On peut en user de cette maniere pour racommoder les vieilles terrasses exposées au Soleil, de même que les bassins, reservoirs ou aqueducs.

Si l'on vouloit asphalter une terrasse que l'on feroit à neuf, il faudroit faire tailler les pierres de maniere qu'elles laissassent en haut une ouverture de joint d'un pouce ou un pouce & demi de profondeur sur un tiers de pouce de large pour y pouvoir couler facilement l'asphalte. Si l'on vouloit asphalter en posant les pierres, il faudroit qu'elles fussent taillées à joints recouverts avec une rainure en dessous d'environ un demi-pouce quarré. Cette façon d'unir les pierres est sans doute la plus propre, mais comme

les frais en seroient grands, je ne l'indique qu'aux marbriers, qui par ce moyen pourroient tailler leur marbre à vive arête, & cacher absolument le joint.

L'on pourroit encore faire des bassins, réservoirs, citernes, & terrasses même, sans employer des pierres de taille; & cette façon qui coûteroit moins que les autres, seroit aussi solide & auroit sa beauté: il faudroit commencer par faire une bonne aire à chaux & à sable, à laquelle on donneroit une pente insensible pour jeter l'eau du côté où seroit la fuite. Quand ce premier plancher seroit sec & en état de recevoir le ciment, on le carreleroit avec des carreaux à son choix, que l'on joindroit ensemble, même en compartiment, la brique seroit un corps plus solide & plus fort: si c'étoit un bassin rond, les pierres de taille conviendroient mieux pour l'enceinte, mais pour un quarré d'eau ou un canal, les briques feroient le même effet. Il est inutile dans cette occasion de faire un fond de glaise

sous le bassin : car si les joints sont fermés exactement , il n'en pourra jamais sortir une goutte d'eau.

Si le premier jour qu'on aura rempli son réservoir on s'appercevoit que l'eau eut quelque fuite , il seroit aisé de connoître l'ouverture que les ouvriers auroient laissée par négligence , il faudroit bien boucher l'entrée & la sortie de l'eau , puis y jeter des plumes , le courant de l'eau les attireroit du côté où seroit l'ouverture. Quand on l'aura découverte , il faudra laisser vuidier le réservoir & le racommoder en y passant le fer rouge , comme nous avons dit ci-dessus : s'il y manquoit du ciment , on en pourroit remettre , car il se lie facilement , quoique refroidi : quand même le fond du bassin seroit de pavés ordinaires , l'eau ne pourroit se perdre si l'on avoit coulé de l'asphalte entre les pavés , ou que l'on y eut fait un enduit de ce ciment sur toute la superficie.

Quand le ciment d'asphalte est fait exactement , il résiste également au chaud & au froid : la plus grande ar-

deur du Soleil, ni la gelée la plus forte n'y peuvent faire aucun dommage. Je crois avoir trouvé la chose du monde la plus avantageuse pour le public, principalement pour Paris, où l'eau des puits n'est pas supportable par la communication qu'ils ont avec les latrines. Il seroit à souhaiter que l'on fit asphalter non seulement les caveaux que l'on a fait à neuf pour cet usage, mais même que l'on n'en fit raccommoder aucun, sans y faire un enduit de ce ciment : on verra par la description que je vais faire des Mathamores ou greniers en terre, qui sont en usage dans quelques endroits de l'Asie, que ces sortes d'enduits se feront très facilement & sans beaucoup de frais. Si ce secret avoit été connu de nos peres, il n'y auroit pas une place de guerre, ni même une ville, où l'on n'eut fait un nombre de ces souterrains, soit pour y conserver les grains, soit pour y enfermer les poudres. Il est incontestable que les bleds ne germent & ne pourrissent dans les greniers que par la trop gran-

de chaleur, où par l'humidité. Outre ces deux inconveniens, qui causent tous les ans une perte infinie de grains, quelle destruction n'en font pas les rats, les souris, les charençons \* &c ? & pas un de ces animaux ne pourroit pénétrer des remparts d'asphalte. Je ne cite pas seulement sa dureté, mais encore sa qualité qui leur est absolument contraire : un chacun le peut éprouver à peu de frais.

Je dirai dans ce petit Memoire toutes les expériences que j'ai faites à ce sujet, afin de ne rien laisser ignorer de ce qui peut servir à de nouvelles découvertes avantageuses au public. Mais pour ne pas faire de digression, je tâcherai de mettre chaque chose en son rang. Revenons donc à ce qui regarde le ciment, & parlons des Mathamores.

\* Charençon, petit insecte fait comme une punaise, qui s'engendre & se nourrit dans le grain de bled : il en mange toute la farine, & il n'y laisse que le son. En latin *Curculio*.



*Mathamores ou Greniers en terre , où  
l'on peut conserver les grains pen-  
dant plusieurs années sans être obli-  
gé de les remuer.*

**L**Es habitans des environs de Si-  
dim ont de ces Mathamores où  
ils conservent leurs bleds plusieurs an-  
nées sans y toucher , & qu'ils n'ou-  
vrent que quand ils en veulent tirer  
leurs grains pour les consommer d'a-  
bord. Ce sont des caves ou fosses vou-  
tées & cimentées de toutes parts , qui  
n'ont d'ouverture qu'au haut de la  
voute , & dans lesquelles on descend  
avec une échelle. Cette ouverture se  
ferme avec une seule pierre , dont on  
cimente légèrement les jointures pour  
la lever plus facilement quand on y  
veut entrer. L'air ni l'eau n'y peuvent  
pénétrer, & les grains n'y souffrent au-  
cunement par la chaleur ni par l'hu-  
midité. Ces voutes sont chargées d'en-  
viron trois pieds de terre , & ils recou-  
vrent la pierre & la chargent au ni-  
veau du reste du terrain , de maniere

que rien ne paroît en dehors. Si l'on faisoit des souterrains de pareille nature dans les places de guerre, il seroit nécessaire de les charger assez pour les mettre à l'abri de la bombe.

Comme l'enduit d'asphalte paroîtroit difficile à faire sur une muraille absolument perpendiculaire, il seroit bon de donner à ces murs un talu intérieur d'environ un demi-pied sur douze pieds, c'est-à-dire que le fond de la cave se trouveroit plus étroit de l'épaisseur du talu que le haut de la muraille où seront appuyées les premières pierres de la voute. Cette épaisseur de mur, qui se trouveroit de plus par en bas lui donneroit plus de force pour soutenir l'effort & la pesanteur des terres : des souterrains de cette sorte seroient très bons pour conserver les poudres : elles n'y prendroient aucune humidité : les bleds que l'on y mettroit n'y prendroient aucun mauvais goût & seroient d'une très grande ressource dans un long Siège ; ils y seroient même hors d'insulte de tous les animaux qui les détruisent comme

rats, souris, charençons &c. Il est bon de remarquer que quand on entame un de ces greniers, il faut le vider tout entier & promptement, pour ne point donner le tems à l'air de le surprendre & de l'échauffer; mais comme ces sortes de greniers ne sont point en usage en Europe, & que peu de gens voudront en faire la dépense, disons la maniere d'empêcher les rats & les souris d'entrer dans les greniers ordinaires où ils mangent tout au moins la trentième partie des grains dans le cours d'une année, quand on ne travaille pas à les détruire.

Je suppose que les greniers bien faits sont carrelés ou du moins plâtrés, & les murs crépis à chaux : s'ils étoient de plâtre, ils en coûteroient moins, parceque la consommation d'asphalte ne seroit pas si grande : pour les armer contre ces petits animaux, il suffiroit de cimenter tout le tour du grenier en haut & en bas environ quatre doigts à l'endroit où les murs joignent les planchers. Pour que l'enduit se fasse plus facilement, il faut mettre une

partie de poix contre cinq parties de mine pure d'asphalte : cette mixtion le rend plus fluide , & on peut l'étendre avec une brosse de lèton fin ; on verra que non seulement les souris ne passeront point au travers , mais même qu'elles n'en approcheront pas : tant l'asphalte leur est contraire : c'est ce qui a été éprouvé depuis quelques années dans plusieurs greniers de la Suisse & de la Comté de Neufchatel : il y en a même qui ne sont que de poutres de sapin enchassées les unes avec les autres par les bouts aux quatre angles des greniers : l'enduit que l'on a fait sur ces pieces de bois en dedans & en dehors y a fait deux biens ; les souris n'en ont point approché , & les bois sont garantis de la pouriture & de la picqueure des vers.

Ce ciment préparé de la maniere que je viens de le dire avec la sixième partie de poix est merveilleux sur le bois : & voici les occasions où il sera le plus utile : en enduisant les bouts des poutres & solives , on les garantira de la pouriture , & on les empê-

chera de s'échauffer dans la muraille, ce qui arrive toujours quand elles sont posées sur la chaux ou sur le plâtre.

Des palissades enduittes de cette façon seroient incorruptibles : il faudroit seulement observer de faire les trous avant que de les planter : on les rempliroit avec de la terre après les avoir placées dans leur à-plomb, car si on les fraploit pour les faire entrer de force, le ciment se casseroit ou s'useroit par l'effort & par le frottement; je crois même qu'il suffiroit d'enduire le bout destiné à être fiché dans terre, & un demi-pied au dessus, qui est l'endroit où le bois pourit ordinairement, se trouvant très souvent mouillé & couvert de bouë par le jaillissement de l'eau de la pluye, & exposé à la secheresse qui survient après.

L'on épargneroit considérablement si l'on faisoit à tous les bâtimens des goutieres & faitieres de bois gaudronnées de la sorte, les faites & les murs en seroient moins chargés. Il sera facile présentement de conserver les

murs mitoyens placés à l'égout de deux toits en enduisant le dessus de ces murs de bon ciment de l'épaisseur d'un tiers de pouce , en y laissant assez de concavité pour recevoir l'eau de la plus forte pluye & assez de pente pour la fuite ; on épargneroit le plomb , & le mur ; & les toits seroient si bien joints qu'il ne filtreroit pas une goutte d'eau au travers du mur , comme il arrive tous les jours malgré les goutieres de plomb.

On peut aisément avec le ciment d'asphalte faire une terrasse sur toute la superficie d'une maison sans beaucoup de dépense ; & voici comme je m'y prendrois , si je faisois bâtir. Je ferois mon dernier plancher un peu plus solide que les autres : j'y ferois une bonne aire de ciment ordinaire , ou seulement de chaux & de sable : quand mon aire seroit bien sèche ; ou j'y ferois un enduit d'un demi-pouce de ciment d'asphalte auquel je donnerois une pente insensible pour la fuite de l'eau , & je le sableroie légèrement de sable bien fin ; ou je la ferois carreler

avec des carreaux ordinaires , ou en compartiment , mettant du ciment d'asphalte en place de mortier ; je puis assurer qu'il n'y pénétreroit jamais une goutte d'eau : dans ce cas là je ferois mon ciment avec la dixième partie de poix ; s'il arrivoit quelques fentes par la foiblesse ou le travail des bois , elles seroient aisées à réparer en y mettant un peu de ciment dans l'ouverture, & l'unissant avec le fer rouge, ou simplement en y passant une loupe de plombier.

Le ciment qui se vend dans Paris tout préparé s'est trouvé trop grossier pour les marbriers , parce qu'il n'a été fait que dans l'intention de réunir les pierres , & d'empêcher l'eau de passer ; mais je suis persuadé que s'ils mêloient une partie de poix de Bourgogne avec neuf parties de mine toute pure bien pilée & tamisée , ils en auroient toute la satisfaction possible, & feroient leurs joints aussi fins qu'ils voudroient. La première épreuve que j'ai faite sur le marbre chez M. Darlet Marbrier du Roi , quoiqu'elle n'ait pas réüssi par-

faitement , ne m'a pas fait perdre toute espérance : car les marbres que j'avois fait réunir avec mon ciment grossier ne se sont pas défunis , quoique l'on ait rétaillé & coupé jusqu'au joint : ce n'a été qu'à force de frapper & de les jeter même par plusieurs fois sur le pavé qu'on les a séparés , non pas toutefois sans emporter quelque morceau de marbre.

Il est aisé à tout le monde de faire une expérience très curieuse avec l'asphalte : il faut le bien broyer & tamiser comme nous venons de le dire , y mettre la dixième partie de poix blanche , fondre l'un & l'autre dans une chaudiere de fer , & ensuite en former un vase de telle grandeur qu'on voudra : il est facile de le faire , parceque l'asphalte est maniable tant qu'il sent de la chaleur : on pouroit même le mouler dans un moule de fer ou d'airain , sans craindre que l'asphalte y restât attaché , pourvû que le moule se pût ouvrir en trois parties égales , & que l'on en fit la séparation avant qu'il fût tout à fait refroidi : si le noyau étoit

étoit de bois, il faudroit le laisser tremper dans l'eau un jour auparavant, & qu'il fut encore humide quand on couleroit l'asphalte. Ce vase formé comme nous venons de le dire, se polira sans peine avec un fer rouge : le dernier poli s'y fait à froid comme sur le marbre avec la pierre de ponce &c. L'on peut concevoir que l'on ne verroit point, pour ainsi dire, la fin de ce vase : car s'il vient à se casser, on le réjoindra au feu avec le fer chaud sans qu'il y paroisse la moindre fessure : j'en ai fait un avec son couvercle ; je l'ai rempli d'eau salée, & suis certain qu'il n'en a pas transpiré la moindre goutte : c'est ce qui m'a convaincu de la force de ce ciment dans l'eau, & de l'utilité que l'on en peut tirer pour la marine, en en faisant du gaudron : il est vrai que j'avois soudé parfaitement le couvercle au vase.

Je suis prêt à faire en France, quand on le jugera à propos, l'expérience de ce gaudron sur un vaisseau destiné à un voyage de long cours : comme je ne doute point que l'on ne m'objec-

B



te les risques que l'on coureroit dans un vaisseau , qui auroit été mal gaudronné ( quoique je puisse donner des preuves de sa bonté par une attestation de la République de Hollande ) l'épreuve que je me propose d'en faire ne sera nullement dangereuse ; le gouvernail d'un bâtiment que j'en ferai enduire me servira d'épreuve : c'est la partie du vaisseau la plus exposée aux coups de mer , & les vers peuvent l'attaquer des deux côtés. Ce gaudron de la maniere que je le ferai préparer sera aisé à appliquer : il sera pliant & cependant très lisse , & il ne sera pas possible aux vers d'endommager les bois qui en seront enduits. Si le succès répond à mon espérance , quels avantages n'en tirera-t'on pas pour la marine ! je crois même que l'on ne sera pas obligé d'espalmer un vaisseau gaudronné d'asphalte , il coulera également sur l'eau , & ne se chargera pas de coquillage. Ce que j'avance ici est fondé sur les conséquences que j'ai tirées de plusieurs épreuves faites en Hollande ; mais ce que je puis assurer

est que les rats & les souris ne pourroient vivre dans un vaisseau qui seroit asphalté en dedans comme en dehors, rien ne leur étant plus contraire que l'asphalte, comme je l'ai déjà dit : son odeur prédominante tuë tous les insectes : j'en donnerai ci-après une preuve authentique dans un certificat de M. le Blanc Ministre de la guerre, où chacun pourra voir ce qui a été fait par ses ordres à l'Hôtel Royal des Invalides. Non seulement l'huile qui se tire de la pierre d'asphalte tuë les punaises & leurs graines, quand on en frote les fentes & les trous où elles se retirent, mais même la fumée qui sort de cette pierre, quand on la fait calciner sur le feu dans une cuillière de fer, suffit pour les détruire. Avant de faire le parfum d'asphalte de la manière que je viens de le dire, il faut bien fermer les portes & les fenêtres pour que la fumée ne sorte pas d'abord & qu'elle puisse pénétrer dans tous les plis des rideaux & ouvertures du bois de lit & autres : les punaises qui se trouveront enveloppées dans

B ij

cette fumée épaisse enfleront & creveront d'abord, il ne faut qu'un quarteron d'asphalte pur pour les détruire dans la plus grande chambre : cette fumée ne gâte ni la dorure, ni les meubles, & elle est aussi bienfaisante à l'homme qu'elle est contraire aux insectes : il suffit de tenir les portes & les fenêtres fermées pendant une demie-heure.

Ce parfum d'asphalte est excellent pour soulager une personne attaquée d'un rume de cerveau ou d'une fluxion dans la tête : je pourois citer un nombre infini de gens qui s'en sont parfaitement bien trouvés : il n'en coûtera rien pour se parfumer de cette sorte, car on fait du ciment de ce qui reste dans la cuilliere quand la pierre cesse de fumer. Comme il est constant que l'asphalte détruit les plus mauvaises odeurs, je le crois propre pour dissiper le mauvais air : je suis très persuadé que dans des maladies contagieuses on pourroit s'en préserver en se parfumant & toute sa maison : je ne dirai point ici les raisons qui m'enga-

gent à le croire , de crainte d'avoir à répondre à nombre de personnes qui pourroient penser autrement que moi sur ce qui arrive dans ce malheureux cas là. Je sçai que bien des gens prétendent que le venin est dans les nouritures que l'on prend ; d'autres que c'est une corruption qui est dans l'air ; il y en a aussi qui croient que la peste n'est autre chose que de petits insectes imperceptibles, très multipliers, qui se communiquent d'une certaine distance & dont la graine se transporte dans des marchandises plutôt que dans d'autres, y en ayant de plus propres à la conserver, même à la faire éclore : étant du sentiment de ces derniers, douterois-je un moment de la bonté de l'asphalte dans ces tems d'affliction ? & ne serois-je pas convaincu que l'on pourroit non seulement se préserver & se guérir, mais même purifier si bien les meubles, hardes, marchandises &c. ayant appartenus à des pestiferés, ou venant des lieux affligés, que l'on n'auroit plus absolument rien à craindre ?

B iij

N'ayant point envie de me rien réserver de la connoissance que j'ai des vertus de l'asphalte, je me fais un plaisir de donner au public un petit memoire exact de la maniere dont il se faut servir du baume d'asphalte dans les différentes playes ou maladies des hommes & des bêtes : je ne dirai rien que ce que j'ai vû & éprouvé moi-même, & dont plusieurs personnes dignes de foi peuvent rendre témoignage. Je commencerai par mettre ici tout au long l'attestation de Mrs. Morand pere & fils Chirugiens Majors de l'Hôtel Royal des Invalides, que M. le Blanc Ministre de la guerre a bien voulu autoriser de son certificat.

*Propriétés de l'huile d'Asphalte suivant les experiences faites à l'Hôtel Royal des Invalides.*

**L'**Application de l'huile d'Asphalte employée vers la fin de l'année 1720. aux infirmeries dudit Hôtel sur plusieurs sujets & différentes parties, a fait connoître que cette huile a d'ex-

cellentes propriétés pour plusieurs maladies.

1°. Cette huile a paru spécifique pour les excoriations dartreuses à la peau, les herpes avec croutes & démangeaisons qui succèdent assez souvent aux écoulemens des sérosités, aux dartres & autres impressions à la peau de même caractère; aufquels cas il fuffit de frotter la partie affligée une fois le jour jufqu'à parfaite guérifon; obfervant fi les dartres font vives, de les laver avec fuc de creffon d'eau avant d'appliquer l'huile.

2°. Elle eft propre à déterger les ulceres avec pouriture, & les difpofe à la cicatrice. Lorsqu'on l'employe à cette intention, il faut joindre aux onctions que l'on en fait fur les ulceres, un onguent fait de cette même huile fonduë au bain marie avec beurre frais & cire vierge en fuffifante quantité pour lui donner une confifrance de cérat, & en couvrir un morceau de linge proportionné à la grandeur de l'ulcere.

3°. Quoique les matieres grasses ne

B iiij

conviennent point ordinairement aux douleurs de Rhumatismes , que l'on soulage bien mieux par les liqueurs pénétrantes propres à ouvrir les pores & faciliter la transpiration ; cependant l'huile d'asphalte dans le cas d'un Rhumatisme douloureux & ancien , a plus considérablement soulagé , que plusieurs autres remèdes que l'on avoit employés auparavant : elle a aussi dissipé une douleur qu'une attaque de goutte avoit laissée à un genouil ; nous ne pouvons citer qu'une expérience sur chacune de ces deux maladies.

4°. Les avantages que l'huile d'asphalte a procurés dans les maladies cutanées qui ont été énoncées précédemment nous font croire qu'elle pourroit convenir contre la gale & la teigne.

5°. Il est hors de doute que cette huile est ennemie des insectes, tels que punaises , araignées &c. Il est aisé de se s'en convaincre en faisant autour d'un de ces insectes un cercle d'un travers de doigt tracé avec un pinceau imbibé de cette huile , & remarquant

**L'embaras & l'agitation de ces petits animaux emprisonnés dans le rond : elle les tuë lorsqu'on en frotte les fentes & les trous où ils se retirent , en faisant en même tems le parfum de la pierre d'asphalte.**

6°. Le parfum que nous avons fait dans plusieurs chambres avec des morceaux de la pierre d'asphalte dans une cuilliere de fer très chaude & tenuë sur un brasier n'est pas insupportable : quoique la pierre soit assez dure à casser , elle se brise facilement lorsqu'elle sent la chaleur : ce qui prouve qu'elle abonde en huile visqueuse , dont la fusion fait désunir les parties de terre qu'elle lioit auparavant : enfin la fumée qu'elle donne, quoique très épaisse & fort noire , ne paroît pas préjudiciable à la tête ni à la poitrine, à moins qu'on ne fût mal disposé , & son odeur prédominante est capable d'effacer les plus mauvaises.

***N***OUS *Souffignés Chirurgiens Majors de l'Hôtel Royal des Invalides certifions le présent Memoire conforme aux*

*expériences que nous avons faites de l'huile d'asphalte par ordre de Monseigneur le Blanc Secrétaire d'Etat & de la Guerre, & Administrateur Général dudit Hôtel Royal des Invalides. Fait ce 6. Juillet 1721. Signé MORAND & MORAND fils.*

*Vû par nous Secrétaire d'Etat ayant le département de la Guerre, Directeur Général de l'Hôtel Royal des Invalides. Signé LE BLANC.*

Outre les usages que ces Messieurs ont trouvé que l'on pouvoit faire du baume d'asphalte, j'ai reconnu plusieurs autres propriétés par les diverses expériences que j'en ai faites: j'en ferai ici le détail.

### *Pour les Engelures.*

**I**L faut mettre huit ou dix gouttes d'asphalte dans une cuillerée de vin chaud, & en froter l'engelure matin & soir jusqu'à parfaite guérison: ceci est pour les engelures qui ne sont que rouges & qui causent une démangeaison insupportable à la peau; si

elles étoient ouvertes , il faudroit y appliquer l'huile pure après l'avoir fait tiédir , & laver la playe deux fois par jour avec de l'eau de plantin.

Il en est de même des dartres vives, à la réserve que l'on les lave avec du suc de creffon d'eau.

Si l'on avoit un chancre à panser , j'entend de ceux où il n'y a point de virus ; il seroit neccessaire de bien nettoyer la plaie avec de l'eau de plantin avant d'y appliquer le baume. Le soir, c'est-à-dire douze heures après ce premier appareil , il faudra le bassiner avec des herbes vulnéraires , comme véronique , bétoine , centaurée , verge d'or , pied de lion &c. que l'on fait bouïllir dans du vin : on se sert alternativement d'eau de plantin & de vin vulnéraire pour purifier la playe avant que de l'oindre de beaume : M. d'Eyrinys en a guéri un qu'un paysan du canton de Fribourg avoit à la bouche depuis plus d'un an : il lui avoit déjà mangé une bonne partie de la lèvre inférieure ; mais comme il avoit le sang très scorbutique & que les gen-

cives mêmes étoient attaquées, il le fit saigner trois ou quatre fois, & tous les jours il prenoit sept ou huit gouttes d'asphalte rectifié avec l'esprit de sel dans un verre de vin. Rien n'est comparable à cet asphalte rectifié pour purifier la masse du sang : on en prend depuis huit jusqu'à quinze gouttes. Une personne qui seroit attaquée de la peste se sauveroit, je crois, avec ce remède. Quand on en prend plus de quinze gouttes, il fait vomir : dix gouttes suffisent pour chasser les vers : il faudroit diminuer la doze pour un enfant suivant sa force & son âge.

Comme ce baume est ennemi des insectes & de la pourriture, je le crois souverain sans être rectifié pour panser les charbons des pestiferés : il faudroit avoir la précaution de faire l'ouverture grande, afin que le beaume y pût faire son effet promptement & ne pas laisser le temps au venin de rentrer dans le corps.

Il est aussi très bon pour les playes récentes comme piquures, coupures &c. tant pour les hommes que pour

les animaux : j'en ai fait l'épreuve plusieurs fois pour des enclouures : il suffit d'y insinuer de l'asphalte pur & tiède , d'abord que l'on aura tiré le clou : il est sûr que s'il n'y a point de nerfs offensés , le cheval ne boitera pas , & il ne s'y formera point de matière : il est bon de le laisser réposer au moins une journée ou deux.

*Pour la Gale.*

**P**our guérir la gale aux hommes, il suffit d'enduire les poignets avec du baume d'asphalte pur , & que le malade les frotte l'un contre l'autre , afin que le baume puisse pénétrer le cuir : il n'y auroit pas de mal d'en mettre aussi aux endroits où la gale pousse avec le plus de violence : si c'étoit une gale invétérée , il faudroit faire purger le malade & lui faire prendre de l'asphalte rectifié huit ou dix gouttes par jour pendant une huitaine ( ce baume fera le même effet pour la teigne ) : j'en ai donné à plus de trente personnes pour la gale : ils en ont été guéris.

Il guérit pareillement les chiens en leur en frottant seulement à la tête : il est bon de leur en faire avaler une cuillerée le premier jour que l'on les pansera : j'en ai fait donner par précaution à trois chiens dans le tems que tous les autres périffoient de la rage muë : cela les a purgés , & ils ont été sauvés par ce seul remede.

*Pour le Claveau des Moutons.*

**I**L est aisé de sauver un troupeau attaqué du claveau ; quoique cette maladie les emporte ordinairement tous : il faut frotter la tête des moutons avec le baume d'asphalte , & leur en faire avaler à chacun une cuillerée : ce remede a été éprouvé par M<sup>r</sup>. Daffry ancien Gouverneur de Neufchatel , Conseiller d'Etat de la Ville & Canton de Fribourg.

L'emplâtre d'asphalte fait avec cire vierge & beure frais , de la maniere qu'elle est décrite dans l'Attestation de M<sup>rs</sup>. les Chirurgiens Majors des Invalides , sert très utilement pour les chevaux & bêtes à cornes , quand il

leur survient quelque enflure soit par les piquures des bêtes venimeuses, soit par de vieilles blessures mal-guéries, ou par des foulures : s'il y a playe, il faut l'oindre avec le baume, & mettre l'emplâtre dessus.

Il arrive quelquefois que par négligence ou autrement, les ongles des pieds, principalement ceux des orteils entrent dans la chair & y causent des douleurs excessives, qui sont même très long-tems à guérir. M<sup>r</sup>. Wallier Capitaine des Arquebusiers, fils d'un Conseiller du Canton de Soleure en étoit incommodé depuis plusieurs années, il avoit déjà perdu une partie de l'orteil, & il y avoit pouriture quand il s'est servi du baume d'asphalte & de l'emplâtre: dès le premier jour qu'il en mit, il sentit beaucoup de soulagement, & même la mauvaise odeur qu'avoit déjà la playe se dissipa entièrement : en quinze jours il a été absolument guéri.

Je n'ai point fait d'autres expériences de ce baume qui méritent d'être citées.

On trouvera de ce baume, du ciment, & de la mine pure d'asphalte, chez le sieur Béni dans la maison de Mr. Hullin Avocat, au Parlement, ruë S. Jean de Beauvais vis-à-vis le College; & on en vendra en détail chez le sieur Asselin Marchand Epicier ruë Montmartre au dessous de la ruë de la Jussienne, & chez le sieur Didon aussi Marchand Epicier, ruë S. Jacques vis-à-vis la ruë des Mathurins.

**F I N.**

**ARREST DU CONSEIL D'ETAT**  
*du Roy , qui permet au sieur de la Sablon-  
niere de faire entrer dans le Royaume, de la  
Mine de Pierre d'Asphalte préparée & non  
préparée , & l'huile qui se tire de cette  
Pierre.*

Du 21. Février 1720.

*Extrait des Registres du Conseil d'Etat.*

**S**UR ce qui a été représenté au Roy , étant en son Conseil , par le sieur de la Sablonniere, qu'on a découvert depuis quelques années dans le Comté de Neufchatel en Suisse, une Mine de Pierre d'Asphalte pareille à celle qui se trouve dans la Vallée de Sydim en Asie près Babilone , dont les proprietez sont que cette Mine préparée avec d'autres matieres forme un Ciment à toute épreuve , soit pour les Bâtimens exposez à l'air , même les Greniers & les Caves sujettes à l'eau , soit pour les Bassins & les Canaux, & pour empêcher par la jonction parfaite des Pierres , la communication des Larrines avec les Puits ; que par un autre mélange dans lequel il entre de l'huile tirée de la Pierre même , elle sert à enduire les Vaisseaux : que cet enduit conserve les bois , les garantit des vers , & résiste beaucoup plus long-temps que le Bray & le Godron aux impressions de l'eau douce & salée : que l'huile même a des vertus particulieres , & qu'elle est excellente pour la guérison des Ulceres , & de toutes les maladies qui surviennent à la peau : que celui qui a fait la découverte de cette Mine , & qui en est le Proprietaire lui ayant cédé son droit , il réqueroit qu'il plût à Sa Majesté lui accorder la permission de faire entrer dans le Royaume par Terre & par Mer , sur ses

Certificats ou ceux des personnes qui seront par-ci  
 préposées, la Pierre de cette Mine cuite & non cui-  
 te, préparée & non préparée, & l'huile tirée de  
 cette Pierre, pendant le temps de vingt années, à  
 commencer au premier Mars prochain, sans payer  
 aucuns droits aux Bureaux des Fermes établis aux  
 Entrées, & dans l'intérieur du Royaume, & de les  
 faire vendre & débiter par telles personnes que bon  
 lui sembleroit. Et Sa Majesté faisant attention à l'u-  
 tilité que pourra produire à ses sujets l'usage de  
 cette Mine, dont il a été fait diverses expériences.  
 Oüy le rapport. LE ROY ETANT EN SON CONSEIL,  
 de l'avis de Monsieur le Duc d'Orleans Regent, a  
 permis & permet audit sieur de la Sablonniere de  
 faire entrer dans le Royaume pendant le temps de  
 dix années, à commencer au premier Mars pro-  
 chain, sur des Certificats signez de lui, telle quan-  
 tité que bon lui semblera, de la Mine de Pierre d'As-  
 phalte cuite ou non cuite, préparée & non prépa-  
 rée, & l'huile tirée de cette Pierre, sans payer au-  
 cuns droits aux Bureaux des Fermes établis aux  
 Entrées, & dans l'intérieur du Royaume; comme  
 aussi lui permet Sa Majesté de faire vendre & dé-  
 biter lesdites Pierres, Ciment, Godron & Huile  
 d'Asphalte par telles personnes que bon lui semble-  
 ra, sans qu'elles puissent être inquiétées par les  
 Marchands ou autres pour raison de ladite vente,  
 & seront sur le présent Arrest toutes Lettres néces-  
 saires expédiées. FAIT au Conseil d'Etat du Roy,  
 Sa Majesté y étant, tenu à Paris le vingt-unième  
 jour de Février mil sept-cens vingt.

Signé PHELYPEAUX.

POUR LE ROY.

Collationné à l'Original par Nous  
 Ecuyer, Conseiller-Secrétaire  
 du Roy, Maison-Couronne de  
 France & de ses Finances.

DAVID.

PRIVILEGE DU ROY.

**L**OUIS par la grace de Dieu Roi de France & de Navarre, à nos amez & feaux Conseillers les gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, grand Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, Salut. Notre bien amé PHILIPPE NICOLAS LOTTIN, Libraire à Paris, Nous ayant fait supplier de lui accorder nos Lettres de Permission, pour l'impression d'un Ouvrage qui a pour titre, *Dissertation sur l'Asphalte, ou Ciment naturel*, qu'il souhaiteroit faire imprimer & donner au Public. Nous avons permis & permettons par ces Presentes audit LOTTIN, de faire imprimer ledit Livre en telle forme, marge, caractere, conjointement ou séparément, & autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & debiter par tout notre Royaume pendant le tems de trois années consécutives, à compter du jour de la date desdites Presentes. Faisons défenses à tous Libraires, Imprimeurs & autres personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangère dans aucun lieu de notre obéissance. A la charge que ces Presentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, & ce dans trois mois de la date d'icelles, que l'impression de ce Livre sera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en bon papier & en beaux caractères, conformément aux Reglemens de la Librairie; & qu'avant que de l'exposer en vente, le Manuscrit ou Imprimé qui aura servi de copie à l'impression dudit Livre, sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & feal Chevalier Chancelier de France le sieur

Dagueffeau, & qu'il en fera ensuite remis deux exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre très-cher & feal Chevalier Chancelier de France le sieur Dagueffeau; le tout à peine de nullité des Presentes. Du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Exposant ou ses ayans-causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchemens. Voulons qu'à la Copie desdites Presentes qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Livre, soy soit ajoûtée comme à l'original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent de faire pour l'exécution d'icelles tous actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant Clameur de Haro, Chartre Normande, & Lettres à ce contraires: Car tel est nôtre plaisir. Donnè à Paris le quatrième jour du mois de Septembre mil sept cens vingt-un, &c. de notre Regne le septième.

Par le Roy en son Conseil,  
C A R P O T.

*Registré sur le Registre IV. de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, page 776. num. 243. conformément aux Reglemens. & notamment de l'Arrest du Conseil du 13. Aoust 1703. A Paris, le 11. Septembre 1721.*

Signé, DELAULNE, Syndic.





