

**Manuscrit 44 (MNN 75.149.298.36)**  
**Lettre de Nicéphore Niépce à Claude Niépce**  
**23 et 24 janvier 1817**

. Châlon sur Saône, le 23 janvier 1817

. Mon cher Ami,

. tu as vu par ma lettre du 13<sup>1</sup> que je me proposais de faire de nouveaux essais sur/ l'inflammation de l'huile de P.<sup>2</sup> d'après le dernier procédé que j'avais employé et qui/ me paraissait devoir mériter la préférence ; mais je ne dois pas te le laisser ignorer, Mon/ cher Ami, cette dernière tentative bien loin d'être satisfaisante, m'a convaincu de la grande/ difficulté pour ne pas dire de l'impossibilité d'obtenir des effets réguliers et constans à/ l'aide de ce mode d'inflammation. j'ai toujours reconnu, soit avec l'huile de P. soit avec/ celle de théréb<sup>n3</sup>. qu'une légère différence de température dans le tuyau rougi ou le contact d'une/ quantité d'huile un peu trop considérable, quoique cependant, bien inférieure à celle qu'il/ faudrait employer pour produire une flamme suffisante : j'ai toujours reconnu dis-je, que/ ces deux causes nuisaient plus ou moins au succès de l'inflammation, et même la détruisaient/ entièrement. j'ai aussi remarqué que lorsque l'inflammation avait lieu, les premières et/ plus petites portions seulement d'huile en nature et de gaz s'enflammaient, tandis que/ le reste, ainsi que je l'avais déjà observé souvent, était converti en une vapeur épaisse/ et très-abondante que ni la chaleur rouge du tuyau, ni même la flamme d'une chandelle/ ne pouvaient allumer ; d'où il résulterait nécessairement une perte énorme de combustible./ j'ai voulu m'assurer si la conversion de cette vapeur en gaz carbonique était due à la/ haute température que l'expérience exigeait. j'ai fait fortement rougir le tuyau au/ foyer du sallon, et je l'ai placé ensuite sur le réchaud vide de charbon, afin de répéter/ les mêmes essais à partir du terme de la plus grande chaleur, jusqu'à une température à/ peine suffisante pour volatiliser l'huile de P. les résultats obtenus avec le tuyau rougi/ ont été les mêmes que les précédens. j'ai procédé de même pour les termes intermédiaires/ jusqu'à celui d'une très-faible chaleur, en plaçant une chandelle allumée près de l'orifice//

du tuyau ; mais les dernières et les plus considérables quantités de gaz qui s'en échappaient/ avec abondance à l'aide du soufflet, n'ont jamais pu s'enflammer. je te l'avoue, Mon cher/ Ami ; on ne peut guère bien augurer de pareilles données, et quelque ingénieux que soit d'ailleurs/ ce mode d'inflammation ; quelque avantageux qu'il puisse être sous certains rapports, je trouve/ qu'il présente aussi des inconvéniens réels et de graves dangers à raison de la Nature même/ du combustible dont il faudrait nécessairement porter avec soi une certaine quantité, et/ qui a la propriété de brûler sur l'eau. on a lieu de s'en effrayer d'après l'essai même très/ en petit que l'on fait de cette substance. je crois qu'il faudrait, pour réussir, lancer avec/ force l'huile de P. par un tuyau dont le fond bombé serait percé de trous très-rapprochés et/ très-petits, afin de la réduire en rosée et d'obtenir par là un volume de flamme considérable./ si cette injection était faite par une pompe ou un soufflet, l'action de l'air augmenterait/ beaucoup l'intensité de l'effet<sup>4</sup>. je crois, Mon cher Ami, que cette idée est précisément celle/ que tu avais proposée, et comme nous nous trouvons ici, je ferai construire à cet effet un petit/ appareil pour m'en rendre raison : si ce procédé là ne réussit pas je crains bien que nous ne/ soyons forcés de renoncer à l'emploi de l'huile de P. ; car il y aurait du danger à la faire/ bouillir dans un vase clos et la lancer sous forme de vapeur dans le grand cylindre. il/ faudrait d'ailleurs se servir pour cela d'un soufflet d'une capacité considérable, et les/ soupapes dont tu parles devant être beaucoup plus grandes, l'air dilaté qui s'en échapperait/

---

<sup>1</sup> Cf. Lettre du 13 janvier 1817, MNN.

<sup>2</sup> L'huile de pétrole.

<sup>3</sup> L'essence de térébenthine (huile essentielle obtenue par purification et distillation de térébenthine).

<sup>4</sup> La fin de cette phrase est un bon exemple de l'existence, chez Niépce, d'une manière systématique de décrire les inventions, quelles qu'elles soient. En effet, le vocabulaire utilisé ici pour parler du Pyrèlophore est identique à celui employé pour décrire ses travaux sur la lumière (« l'action de [tel ou tel élément] augmenterait beaucoup l'intensité de l'effet »). Dans une de ses précédentes lettres, Nicéphore avait d'ailleurs écrit à propos d'essais qu'il venait de réaliser : « l'action de la lumière n'a produit sur eux aucun effet sensible » (cf. Lettre du 16 juin 1816, MNN). En outre, il évoquera à plusieurs reprises dans sa correspondance l'importance de « l'intensité du fluide lumineux » (cf. Lettre du 5 novembre 1826, ASR).

réduirait de beaucoup la force que l'on veut obtenir. comme je ne pouvais plus opérer sur/ l'huile de P. et que j'avais à ma disposition quelques morceaux de bon charbon de pierre/ que j'avais trouvés dans la chambre du jardinier, j'ai fait venir de la ville un peu d'asphalte/ solide, connu sous le nom de Bitume de judée<sup>5</sup>. cette substance, qui est moins friable/ que la résine ordinaire, est noirâtre et très-opaque. Sa cassure est nette et brillante/ comme le charbon de pierre avec lequel elle a la plus grande analogie. comme lui elle/ devient brunâtre lorsqu'on la réduit en poussière très fine, et s'enflamme aussi bien/ que la résine<sup>6</sup>. j'en ai mêlé un gros à cinq gros de charbon de pierre, et j'ai porphirisé<sup>7</sup>/ le tout le mieux qu'il m'a été possible. ce mélange projeté sur une chandelle allumée, //

s'enflamme en détonnant comme le ferait pareille quantité de résine unie au charbon de/ pierre, ce dont j'étais curieux de m'assurer et ce qui m'a fait grand plaisir. j'espère bien,/ s'il plaît à Dieu, reprendre ces expériences lorsque nous retournerons à S<sup>t</sup> Loup<sup>8</sup> ; mais je/ n'ai pas voulu garder le silence sur mes premiers essais, persuadé, Mon cher Ami, qu'ils/ pourront t'intéresser et en cas d'évènement, nous être de la plus grande utilité. j'ai lu dans/ Klaproth<sup>9</sup>, que par un procédé à peu près pareil à celui de la distillation du Bois, on convertit en/ Angleterre le charbon de pierre en coac<sup>10</sup> ou charbon de pierre déphlogistique<sup>11</sup> ; et que les

substances/ gazeuses condensées par l'eau, fournissent un asphalte liquide qui sert au carénage/ des vaisseaux, non compris l'huile de Pétrole que l'on retire encore par la distillation : de sorte/ qu'on aurait de l'asphalte liquide à très bas prix pour ne pas dire par dessus le marché, parceque/ le coac est employé de préférence pour la fonte des métaux. je compte au premier jour, c'est/ -à-dire demain ou dimanche faire parvenir à Bourg<sup>12</sup>, une petite note contenant les renseignements/ que nous désirons nous procurer sur la mine d'Asphalte du Parc<sup>13</sup>. aussitôt que ces/ renseignements me seront parvenus je m'empresserai, Mon cher ami, de te les communiquer./ je ne manquerai pas de demander en même tems, le prix du Quintal de chacun des produits de/ cette mine, pris sur les lieux. je crois que l'asphalte liquide ou goudron minéral<sup>14</sup> doit être/ à fort bon marché, et qu'il serait excellent pour être mêlé avec le charbon de pierre. //

<sup>5</sup> En 1816, Claude avait évoqué la possibilité d'utiliser l'asphalte comme combustible pour le Pyrèolophore (les deux frères y avaient déjà songé en 1806 mais n'avaient alors pas été en mesure de s'en procurer). Au cours de l'automne, Nicéphore avait donc essayé d'en trouver à proximité de Chalon-sur-Saône (cf. Lettre du 4 octobre 1816, MNN). En ce mois de janvier 1817, il réalise ses toutes premières expériences à l'aide de cette substance. Malgré ses qualités, il la jugera rapidement inapte à remplir le but auquel Claude la destinait (cf. Lettre du 12 mars 1817, MNN). Nicéphore lui trouvera cependant une autre utilité puisque l'asphalte sera le produit photosensible avec lequel il inventera l'héliographie.

<sup>6</sup> Cette description semble être largement inspirée du *Dictionnaire de chimie* de Klaproth et Wolff : « *Asphalte* : c'est une espèce de bitume. Il forme des masses compactes, fragiles, de manière à se laisser facilement pulvériser entre les doigts. Sa cassure est écailleuse et éclatante ; elle est aussi mate et inégale. Sa couleur est noire et noir-brunâtre. Ce fossile est ordinairement opaque (...) Il est très inflammable, brûle avec flamme, et exhale une fumée épaisse d'une odeur âcre et pénétrante » (1810, Volume 1, p.336).

<sup>7</sup> **Porphyriser** : réduire en poudre très fine une substance en la broyant (à l'origine sur une table ou dans un mortier de porphyre – cf. dictionnaire TLF : <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>).

<sup>8</sup> Saint-Loup-de-Vareennes, village situé à 8 kilomètres au sud de Chalon-sur-Saône. Les Niépce y possédaient le domaine du Gras où ils passaient une partie de l'année et où Nicéphore réalisa une grande partie de ses travaux.

<sup>9</sup> Martin Heinrich Klaproth (1743-1817), chimiste allemand. Il publia, en collaboration avec Friedrich Wolff (1734-1794), un *Dictionnaire de chimie* en quatre volumes, traduit en français en 1810. Nicéphore fait ici référence à l'article intitulé « Charbon de terre, houille » dudit dictionnaire.

<sup>10</sup> **Coke** : variété de charbon résultant de la distillation de la houille et principalement utilisée dans l'industrie métallurgique (cf. dictionnaire TLF : <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>).

<sup>11</sup> C'est-à-dire calciné. **Phlogistique** : Terme d'ancienne chimie. Principe imaginé par Becher (qui le nomma terre inflammable) et adopté par Stahl (qui le nomma phlogistique) pour expliquer la combustion. Dans cette hypothèse, tout corps était considéré comme composé de phlogistique et d'un radical. La combustion était la sortie du phlogistique. Le corps ne devenait combustible que quand le phlogistique y rentrait. C'est Lavoisier qui a invalidé cette théorie en démontrant que, dans la combustion, il y avait non dégagement d'un principe, mais combinaison de l'oxygène (cf. Littré via MediaDico : [www.mediadico.com](http://www.mediadico.com)).

<sup>12</sup> Lieu-dit proche de Seyssel, dans l'Ain, à environ 190 kilomètres au sud-est de Chalon-sur-Saône. En octobre 1816, Nicéphore s'était déjà renseigné sur les mines d'asphalte qui existaient dans cette région (cf. Lettre du 4 octobre 1816, MNN).

<sup>13</sup> La mine d'asphalte du Parc dépendait de la commune de Surjoux, lieu-dit situé à une dizaine de kilomètres au nord de Seyssel : « *les mines de Seyssel n'ont pas le sombre aspect des mines de houille. Elles s'ouvrent dans un paysage charmant auquel elles n'enlèvent rien de sa beauté (...) Les mines ont leur orifice au bord du Rhône, à l'endroit où, échappé à son défilé, il redevient fleuve (...) L'orifice de la mine est un trou sombre dans la colline (...) Il ne faut pas chercher ici des souterrains immenses. La mine n'est qu'une succession de boyaux étroits creusés dans la roche (...) Le silence est profond, troublé parfois par le passage d'un wagonnet que traîne un placide cheval ; à la jonction d'autres galeries on perçoit les bruits sourds du pic et du marteau, et le silence se fait de nouveau, plus profond. Sur les parois, aucun reflet, aucun scintillement comme dans les mines de houille ; la roche d'asphalte n'a point de ces cassures brillantes qui rendent moins lugubres les galeries où l'on extrait le charbon. C'est une matière terne, sans sonorité, les coups qui la frappent n'éveillent qu'un son mat, qui ne peut se prolonger » (V.E. Ardouin-Dumazet, *Voyage en France* (8<sup>e</sup> série), Paris, 1896, p.212-216).*

<sup>14</sup> **Goudron minéral** : sorte de bitume ou d'asphalte. Goudron provenant de la distillation de la houille, utilisé notamment pour prévenir la pourriture du bois et, en thérapeutique, comme désinfectant (cf. dictionnaire TLF : <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>).

me semble que dans ce cas, on ne pourrait pas trouver de combustible qui fût à meilleur compte./

. Du 24 janvier 1817./

. Nous venons de recevoir, Mon cher Ami, ta lettre du 20<sup>15</sup> que nous attendions avec bien de l'impatience et qui nous a fait le plus grand plaisir. nous sommes ici depuis avant hier soir./ on fera demain le panier de vin et nous te l'expédierons de suite par le roulage. quant aux confitures et au fromage de cochon nous te les adresserons par la diligence et nous nous/ empresserons de te donner avis de leur départ. il paraît que M<sup>r</sup> et M<sup>me</sup> de Varenne n'ont pas/ une idée fort avantageuse de M.M. de J...<sup>16</sup> ils voient là dessus comme M<sup>me</sup> de Morteuil et/ M<sup>r</sup> de Chardonnet sans parler de plusieurs autres ; mais tu veux encore attendre avant de/ les juger définitivement, et je suis, Mon cher Ami, parfaitement de ton avis<sup>17</sup>. cependant, tu/ as très bien fait de leur faire demander une réponse cathégorique ; car d'après ce que tu nous//

Mandes, il y a apparence que leur affaire n'est point encore en train. nous t'applaudissons/ pareillement de n'avoir point accueilli la proposition qui t'a été faite pour la navigation du/ Canal... lorsqu'on n'a qu'un os à ronger il faut bien s'en contenter, mais grâce à Dieu, nous/ n'en sommes pas encore réduits-là. nous sentons comme toi l'urgente nécessité où nous sommes/ de nous mettre en mesure de solliciter un Brevet de perfectionnement<sup>18</sup>, et j'y coopererai de mon côté./

du mieux que je pourrai ; mais tu penseras peut être ainsi que moi, Mon cher ami, qu'il convient/ avant tout de bien savoir de quelle maniere nous devons nous y prendre pour ne pas pécher par la/ forme : au reste tu seras plus à portée que moi de te procurer là dessus les documens dont nous/ pourrons avoir besoin. une fois que notre marche sera tracée, nous verrons si nous voulons nous/ borner à demander un brevet de perfectionnement, ce qui s'accorderait mieux avec l'état de nos/ finances, ou si nous voulons solliciter un Brevet pour l'application de notre principe moteur ;/ car il est bon d'observer qu'il n'est pas question d'application dans le Brevet qui nous a été/ délivré. je crois sauf ton avis, Mon cher Ami, que nous pourrions pour le moment nous en/ tenir à un simple Brevet de perfectionnement, et pour raison d'économie comme je viens de le/ dire, et parce que jusqu'ici nous n'avons encore rien de bien arrêté, c'est à dire de bien démontré/ sur l'application de notre force motrice<sup>19</sup>. si tu partages mon opinion à cet égard, tu voudras/ donc bien avoir la complaisance de te procurer d'abord les renseignements en question, car c'est la/ premiere démarche à faire, et comme tu le dis fort bien nous approchons du délai fatal ; ainsi/ il n'y a pas de tems à perdre. je ne présume pas qu'il soit nécessaire de faire un plan/ détaillé du Pyrèolophore, puisque ce plan existe déjà ; mais tout au plus un plan général/ avec le détail des pièces qui constitueront le perfectionnement jugé nécessaire. dans ce cas,/ ton travail, Mon cher Ami, ainsi que le mien se trouveraient singulierement abrégés ;/ ce qu'il convient assez de savoir. nous sommes charmés d'apprendre que tu vas t'occuper/ d'une expérience plus en grand sur ton ingénieux procédé, et que cette fois il n'y aura/ plus de doute sur la bonté du résultat obtenu, puisque le F.<sup>20</sup> sera mu à l'aide de l'air/ dilaté dans un cylindre. nous faisons les vœux les plus ardens pour l'heureuse réussite/ de cette importante expérience qui enrichirait le domaine des sciences mécaniques/ et en reculerait nécessairement les limites. nous sommes donc bien empressés.//

Mon cher ami, de recevoir l'agréable nouvelle des succès que tu te prépares ; car d'après ce que/ tu nous mandes encore aujourd'hui, nous ne pouvons qu'en bien augurer. M<sup>r</sup> de Chardonnet/ que/

---

<sup>15</sup> Document inconnu.

<sup>16</sup> Le marquis Claude Dorothée de Jouffroy d'Abbans (1751-1832) et son fils avec lesquels une association fut un temps envisagée pour exploiter le Pyrèolophore. À propos de cette famille, voir BM p.404.

<sup>17</sup> Depuis quelques semaines (cf. Lettre du 8 décembre 1816, MNN), Nicéphore – qui n'avait à sa disposition que les informations que voulait bien lui transmettre son frère – doutait de l'honnêteté des Jouffroy d'Abbans et de leur intérêt pour le Pyrèolophore. La rupture entre les deux partis sera définitive au mois de mai suivant (cf. Lettre du 30 mai 1817, MNN).

<sup>18</sup> Le brevet du Pyrèolophore avait été accordé aux frères Niépce le 3 avril 1807 pour une durée de dix ans. En cette année 1817, il arrivait donc à expiration. Pour ne pas perdre l'exclusivité sur leur principe moteur, Nicéphore et Claude devaient par conséquent solliciter une prolongation du brevet d'invention, un brevet de perfectionnement ou un brevet d'application. La prolongation leur sera finalement refusée en avril 1817 (cf. Lettre du 22 avril 1817, coll. J. Niépce) ce qui finira de décider Claude à partir s'installer en Angleterre pour y exploiter la machine.

<sup>19</sup> L'enlèvement des travaux sur le Pyrèolophore est ici admis de manière très claire. L'objectivité de ce constat contraste avec l'enthousiasme habituellement affiché par Nicéphore pour les « *ingénieuse[s] application[s]* » imaginées par son frère.

<sup>20</sup> Le flotteur. Il avait déjà été question de cet élément à plusieurs reprises dans la correspondance entre les deux frères (cf. notamment les lettres du 8 juillet, du 9 septembre et du 27 septembre 1816, MNN).

ma femme vient de voir chez M<sup>me</sup> de Morteuil, lui a dit qu'il avait appris pendant son dernier/ voyage à Paris, que M<sup>r</sup> le Comte de J.<sup>21</sup> devait aller à Londres ; mais il paraît qu'il n'y a/ point été, car bien certainement tu en aurais eu avis. il y a ici, à ce qu'on nous a assuré, un/ nouvel ingénieur de la Marine. il paraît d'après cela que M<sup>r</sup> Channot<sup>22</sup> sera parti avec un/ congé absolu. comme il n'a pas craint de nous dire qu'en sa qualité d'ingénieur il devait/ s'occuper de notre découverte, je souhaite que sa moralité l'oblige de ne pas la porter/ ailleurs. tu pourrais peut être savoir, Mon cher Ami, ce qu'il est devenu. tu fais très bien/ d'aller de tems en tems à Bercy pour avoir le vent du Bureau : c'est une sage précaution/ surtout dans une circonstance où il faut bon gré mal gré que ces Messieurs<sup>23</sup> prennent enfin/ un parti quelconque à notre égard. Ma femme me prie de te témoigner combien elle est sensible/ à l'expression de tes vœux, de tes tendres sentimens pour elle, et combien aussi elle est/ reconnaissante de toutes tes bontés pour Antoine et Victor<sup>24</sup> ; mais elle craint qu'ils n'en/ abusent, car il paraît qu'ils reviennent un peu souvent à la charge. je partage de coeur,/ la douce satisfaction qu'elle éprouve, et je sens comme elle, Mon cher Ami, que l'assurance/ de ton estime et de ton amitié, est l'offre la plus belle la plus précieuse que tu puisses/ lui [œf] faire. tu voudras bien faire ses remerciemens à Isidore, de la lettre qu'il lui a écrite/ pour sa fête, et que nous avons reçue mercredi soir<sup>25</sup>. embrasse le tendrement pour nous,/ je te prie, et dis lui que j'aurai le plaisir de lui répondre lorsque sa maman aura reçu/ les collerettes dont il lui annonce l'envoi. les fermiers n'ayant point récolté de foin/ cette année, je pense Mon cher Ami, qu'il sera bien difficile de le leur faire payer,/ à moins de les y contraindre. nous pouvons en juger par les propos qu'ils tiennent à ce sujet,/ et par leur obstination à ne point se présenter pour s'acquitter. il faut convenir aussi/ qu'il y a bien de la misère partout puisqu'il y en a dans nos environs. adieu, Mon//

cher ami ; je finis en te réitérant l'assurance de notre inaltérable attachement, et en/ t'embrassement (sic) bien tendrement de la part de ma femme et de la mienne. ne nous oublie/ pas si tu le veux bien auprès de M<sup>r</sup> et M<sup>me</sup> de Varenne. nos amitiés à Antoine et/ Victor quand tu auras occasion de les voir. toutes les personnes de ta connaissance d'ici/ comme de S<sup>t</sup> Loup, nous prient de les rapeller à ton souvenir. tous nos gens te présentent/ bien leurs respects. il est 9 heures du soir : je n'ai que le tems de cacheter ma lettre pour/ l'envoyer à la poste. aussitôt que les envois en question seront expédiés pour Paris, nous/ retournerons bien vite à S<sup>t</sup> Loup. adieu !/

://: J.N. Niépce

://: À Monsieur,  
Monsieur Niépce aîné, chez M<sup>r</sup>/  
Barrat, ancien hôtel de Boulogne,  
Rue du Bacq, N°42 faubourg S<sup>t</sup>,  
Germain, à Paris,  
À Paris/

<Cachets postaux>  
70 – CHÂLONS-SUR-SAÔNE  
27 Janvier 1817

---

<sup>21</sup> Le comte Achille de Jouffroy d'Abbans (1785-1859).

<sup>22</sup> François Chanot (1788-1825), sous-ingénieur du Génie maritime. À propos de ce personnage, voir BM p.448-449.

<sup>23</sup> Le marquis Claude Dorothée de Jouffroy d'Abbans (1751-1832) et son fils avec lesquels une association fut un temps envisagée pour exploiter le Pyrélôphore. À propos de cette famille, voir BM p.404.

<sup>24</sup> Antoine et Victor Mignon étaient deux des trois fils nés du premier mariage de la femme de Nicéphore, Agnès Romero, avec Jean-Louis Mignon (décédé en 1793).

<sup>25</sup> Document inconnu.