3 MACHINES À USINER PAR ABRASION (MACHINES À TAILLER LE DIAMANT DITES BANC DE DIAMANTAIRE), MACHINE À CHAUFFER (BEC DE GAZ)

Bourgogne-Franche-Comté, Jura
Saint-Claude



Emplacement : Usine de taille de pierre pour la joaillerie et l'industrie, atelier de fabrication

Dossier IM39001645 réalisé en 2001

Auteur(s) : Laurent Poupard

Historique

Ce banc de diamantaire, qui date du 20e siècle, réunit trois machines à usiner par abrasion (machines à tailler le diamant), de constructeur inconnu, et un bec de gaz (machine à joindre), fabriqué par P. Jaillet à Savigny-en-Revermont (Saône-et-Loire).

Période(s) principale(s) : 20e siècle

Auteur(s) de l'oeuvre :
P. Jaillet (constructeur)

Origines et lieux d'exécution :
lieu d'exécution : Savigny-en-Revermont

Description

Une fois débrutées (dégrossies), les pierres sont taillées sur l'une des trois places de ce banc de diamantaire. La taille s'organise en deux opérations : l'équarrissage - fabrication de la"culasse"(ou dessous de la pierre) et de la"table"(ou dessus) -, également appelé"mise en 8"(car correspondant à la création des 8 facettes principales de chaque partie), et le brillantage (création de 32 facettes sur le dessus et de 24 sur le dessous). Les facettes sont réalisées en usant le diamant (durée : quelques minutes à quelques heures par facette). Chaque place se compose d'un support en fonte sur lequel est montée une meule circulaire plane en acier ultra-doux, poreux afin de retenir la poudre de diamant (l'égrisée) dont il est régulièrement enduit. La meule était autrefois en fonte poreuse, d'un diamètre de 32 cm et tournait entre 1000 et 2500 tours minute. Mise en mouvement par un moteur électrique individuel, avec transmission par courroie, elle a maintenant une vitesse de rotation de 5 à 6000 tours minute et 25 cm de diamètre. Le diamant est scellé sur une coquille métallique, ou"dop", contenant un ciment spécial (autrefois un mélange de 3/4 de plomb et 1/4 d'étain), ramolli par chauffage sur le bec de gaz. Le dop est ensuite fixé dans une sorte de tenaille, la"pince", parfois dite"tenaille de lapidaire". Les pinces mécaniques (inventées en 1910 dans le Jura ?) sont actuellement les plus utilisées : la pierre y est tenue par un système de griffes métalliques mobiles. Ainsi immobilisé, le diamant est usé au contact de la meule diamantée, la pression sur la meule pouvant être accrue en chargeant la pince avec un poids métallique. La pince est maintenue statique sur une zone de la meule lors de l'équarrissage ; elle est mobile sur une autre zone lors du polissage.

Eléments descriptifs

Catégories : industrie extractive
Structures : matériau d'origine minérale solide en masse, produit semi-fini, produit fini

Sources documentaires

Documents figurés

- **Le Jura et le pays franc-comtois**
  Le Jura et le pays franc-comtois, Paris : Henri Laurens, s.d. [entre 1890 et 1900], p. 285. Gravure, s.d. [4e quart 19e siècle, entre 1890 et 1900], par Fraipont, Gustave (dessinateur)
- **Diamantaire [intérieur d'un atelier et banc de taille].**
  Diamantaire [intérieur d'un atelier et banc de taille]. Gravure, 1763. Echelle de 6 pieds, planche de 39 x 46 cm., par Goussier (dessinateur) et Benard (graveur). Dans : " L'Encyclopédie " [...] / Diderot, d'Alembert, Paris : Briasson, David, Le Breton, Durand, 1763, article Diamantaire, pl. I.
  Lieu de conservation : Bibliothèque municipale, Besançon- Cote du document : 10602
- **Diamantaire [intérieur d'un atelier et banc de taille].**
  Diamantaire [intérieur d'un atelier et banc de taille]. Gravure, 1763. Echelle de 24 pouces, planche de 39 x 23 cm., par Goussier (dessinateur) et Benard (graveur). Dans : " L'Encyclopédie " [...] / Diderot, d'Alembert, Paris : Briasson, David, Le Breton, Durand, 1763, article Diamantaire, pl. II.
  Lieu de conservation : Bibliothèque municipale, Besançon- Cote du document : 10602
- **Diamantaire [banc de taille, pince (tenaille de lapidaire) et coquille (dop), débrutage (égrisage ")**
  Diamantaire [banc de taille, pince (tenaille de lapidaire) et coquille (dop), débrutage (" égrisage ")]. Gravure, 1763. Echelle de 24 pouces, planche de 39 x 23 cm., parGoussier (dessinateur) et Benard (graveur). Dans : " L'Encyclopédie " [...] / Diderot, d'Alembert, Paris : Briasson, David, Le Breton, Durand, 1763, article Diamantaire, pl. I Bis.
  Lieu de conservation : Bibliothèque municipale, Besançon- Cote du document : 10602

Informations complémentaires

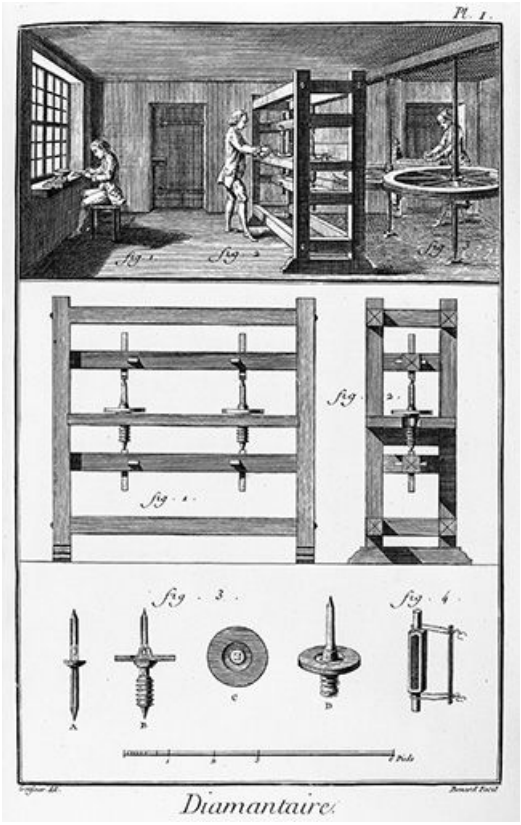
- **Voir le dossier initial numérisé :** https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM39001645/index.htm

Aire d’étude et canton : Saint-Claude centre et faubourg

Dénomination : machine à usiner par abrasion, machine à chauffer

Parties constituantes non étudiées : moteur électrique

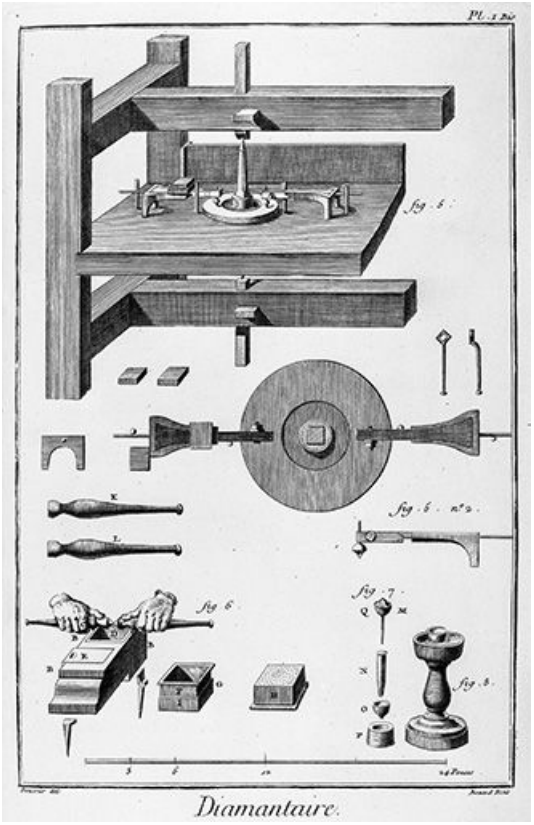
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Diamantaire [intérieur d'un atelier et banc de taille].
39, Saint-Claude

Source :
Gravure, 1763. Echelle de 6 pieds, planche de 39 x 46 cm, par Goussier (dessinateur) ; Benard (graveur). Dans : " L'Encyclopédie " [...] / Diderot, d'Alembert, Paris : Briasson, David, Le Breton, Durand, 1763, article Diamantaire, pl. I. Dans : " L'Encyclopédie " [...] / Diderot, d'Alembert, Paris : Briasson, David, Le Breton, Durand, 1763, article Diamantaire, pl. I. Lieu de conservation : Bibliothèque municipale, Besançon. Cote : 10602
Lieu de conservation : Bibliothèque municipale, Besançon - Cote du document : 10602

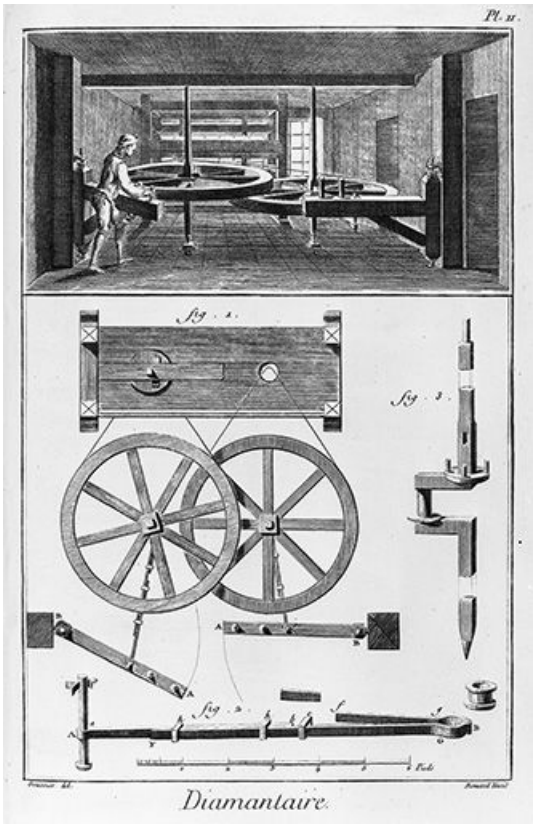
N° de l'illustration : 20013900295X
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Diamantaire [banc de taille, pince (tenaille de lapidaire) et coquille (dop), débrutage (" égrisage ")].
39, Saint-Claude

Source :
Gravure, 1763. Echelle de 24 pouces, planche de 39 x 23 cm, par Goussier (dessinateur) ; Benard (graveur). Dans : " L'Encyclopédie " [...] / Diderot, d'Alembert, Paris : Briasson, David, Le Breton, Durand, 1763, article Diamantaire, pl. I Bis. Dans : " L'Encyclopédie " [...] / Diderot, d'Alembert, Paris : Briasson, David, Le Breton, Durand, 1763, article Diamantaire, pl. I Bis. Lieu de conservation : Bibliothèque municipale, Besançon. Cote : 10602
Lieu de conservation : Bibliothèque municipale, Besançon - Cote du document : 10602

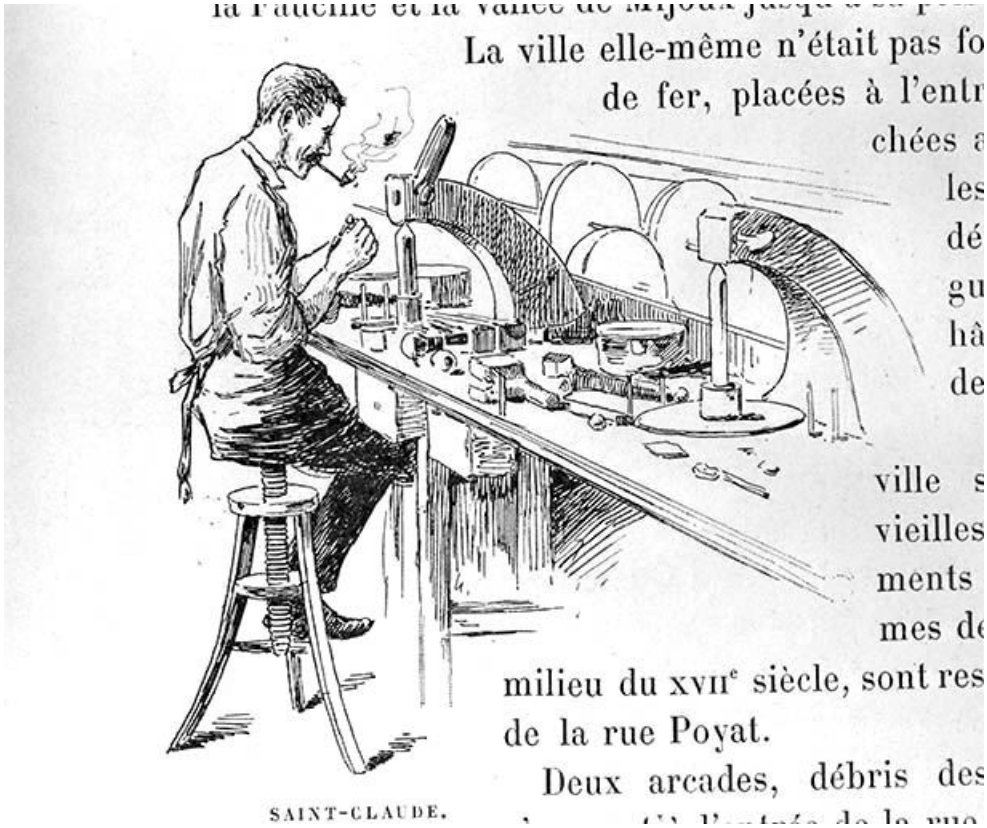
N° de l'illustration : 20013900296X
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Diamantaire [intérieur d'un atelier et banc de taille].
39, Saint-Claude

Source :
Gravure, 1763. Echelle de 24 pouces, planche de 39 x 23 cm, par Goussier (dessinateur) ; Benard (graveur). Dans : " L'Encyclopédie " [...] / Diderot, d'Alembert, Paris : Briasson, David, Le Breton, Durand, 1763, article Diamantaire, pl. II. Dans : " L'Encyclopédie " [...] / Diderot, d'Alembert, Paris : Briasson, David, Le Breton, Durand, 1763, article Diamantaire, pl. II. Lieu de conservation : Bibliothèque municipale, Besançon. Cote : 10602
Lieu de conservation : Bibliothèque municipale, Besançon - Cote du document : 10602

N° de l'illustration : 20013900297X
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Saint-Claude. Un diamantaire.
39, Saint-Claude

Source :
Gravure, s.d. [4e quart 19e siècle, entre 1890 et 1900], par Fraipont, Gustave (dessinateur). Dans : " Le Jura et le pays franc-comtois " / Gustave Fraipont, Paris : Henri Laurens, s.d. [entre 1890 et 1900], p. 285. Dans : " Le Jura et le pays franc-comtois " / Gustave Fraipont, Paris : Henri Laurens, s.d. [entre 1890 et 1900], p. 285.

N° de l'illustration : 19923900079X
Date : 1992
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20013900032X
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20013900033ZA
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



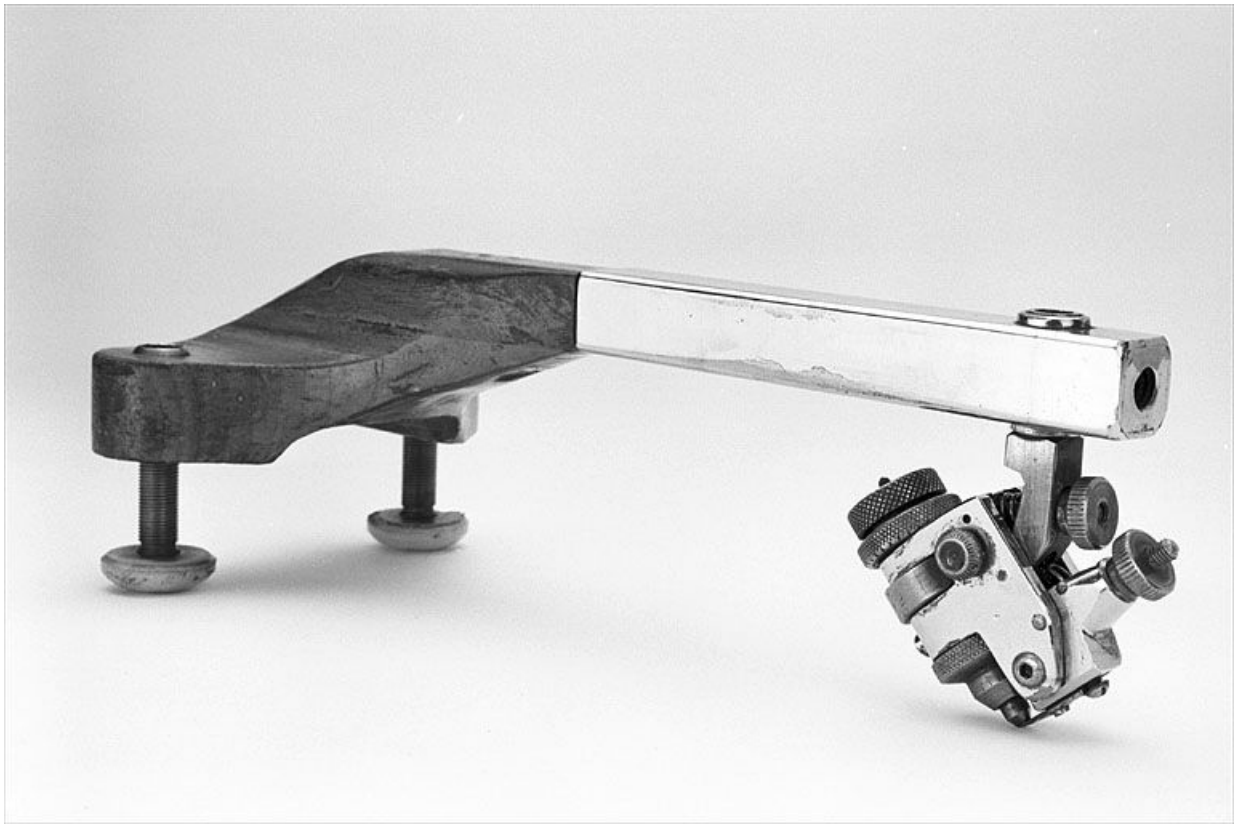
L'une des trois places.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20013900037ZA
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Meule et son système de fixation.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20013900035ZA
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



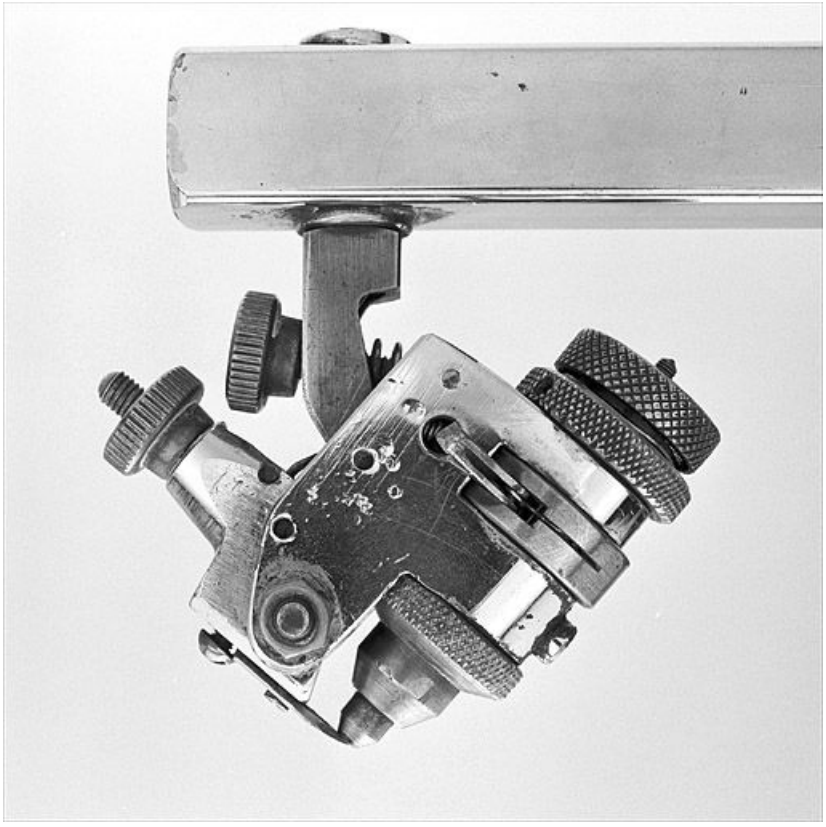
Pince mécanique (tenaille de lapidaire).
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20023900037X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Pince mécanique (tenaille de lapidaire), vue du côté du diamantaire.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20023900038X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Tête de la pince mécanique (tenaille de lapidaire).
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20023900039X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble du bec de gaz.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20013900029X
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bec de gaz, pinces, coquilles (dops) et leur support.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20013900031ZA
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Coquille (dop) sur son support.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20023900041X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Détail de la coquille (dop) et de son support.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20023900040X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Taille d'un diamant.
39, Saint-Claude

N° de l’illustration : 20013900843ZA
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Taille d'un diamant.
39, Saint-Claude

N° de l’illustration : 20013900844ZA
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Contrôle en cours de taille d'un diamant.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20013900845ZA
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Contrôle en cours de taille d'un diamant.
39, Saint-Claude

N° de l'illustration : 20013900846ZA
Date : 2001
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine