FERME, USINE D'HORLOGERIE (USINE DE FOURNITURES POUR L'HORLOGERIE ET D'ASSORTIMENTS À CYLINDRE) ET DE DÉCOLLETAGE CHEVAL FRÈRES

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Les Fontenelles
12 rue Principale



Dossier IA25001910 réalisé en 2018

Auteur(s) : Laurent Poupard

Présentation

La ferme est bâtie en 1816 (dates et initiales portées sur un linteau de porte) pour Théophile Mauvais (1766-1840). A son décès, elle passe à son fils Auguste (1815-1871), qui la cède vers 1848 à son beau-frère Xavier Cheval (1807-1874). Ce dernier, fils d'un paysan du Barboux (Jean-Ignace Cheval), y ouvre dès 1848 un atelier de fabrication d'écorces de cylindre dans le comble (donnant au sud-est). Le fils de Xavier, Jules (1835-1894), dépose le 30 mars 1869 un brevet (n° 84 912), complété par un additif le 10 février 1870, pour une machine à ébaucher les dents au moyen des scies circulaires. Dans sa demande, il expose que dès 1861, il "a inventé une machine à ébaucher et incliner les roues de cylindre - roues d'échappement de la montre Lépine, désignée sous le nom d'ébaucheur à scie circulaire". A la suite d'améliorations, cette machine permet de produire 800 roues de cylindre par jour (66 douzaines) au lieu de 150 (8 à 12 douzaines) au maximum par personne et par journée de 12 heures pour la fabrication manuelle. La même année 1869, un autre horloger des Fontenelles Léopold Glasson invente une machine réalisant les mêmes opérations, machine d'une conception différente qui sera largement diffusée après 1880. La production est élargie vers 1890 aux vis à bois, destinées notamment aux carrosseries de voiture (Peugeot sera un gros client). A cette époque, assurée par une soixantaine de personnes dont un certain nombre à domicile, elle consiste en rouages et pignons, axes, assortiments (échappements) à cylindre et vis. Les deux fils de Jules, Marc (1864-1927) et Anatole (1869-1927), prennent sa suite et fondent en 1910 la société Cheval Frères. Anatole s'en retire en 1913 et part pour Villars-sous-Dampjoux puis Montbéliard (où il sera négociant en faïence au 15 rue des Febvres).
Marc est rejoint après la première guerre mondiale par ses deux fils : Hubert (1900-1969) et Gabriel (1902-1957). L'électricité arrive au village en 1919 et en 1920, un atelier est construit (ou aménagé) à l'extrémité de la ferme côté route : il accueille une dizaine d'ouvriers, les autres travaillant à domicile. En 1924 débute la fabrication des tiges de remontoirs de montre, à l'aide de décolleteuses. Vers 1926, pour pallier le manque de main-d'œuvre, Hubert ouvre un autre atelier d'assortiments à cylindre à Maîche, dans une maison que la famille vient d'acheter au 19 rue du Mont Miroir. En 1929-1930 (vers 1932 d'après le cadastre), Hubert et Gabriel construisent une usine en retour d'équerre contre l'atelier de 1920. Ils fabriquent, sous la marque Cheval Frères (initiales C et F avec un cheval), des assortiments à cylindre destinés au rhabillage (réparation), des roues de cylindre et des roues d'ancre, des axes de balanciers et des plateaux, des tiges de remontoirs pour montre (et des couronnes de remontoir à partir de 1935), et beaucoup de vis à bois (pour les carrosseries automobiles puis à partir des années 1930 pour la fixation des carres sous les skis, etc.). A la veille de la deuxième guerre mondiale, l'entreprise exporte 80 % de sa production.
En 1939, la société Cheval Frères achète, au 4 rue de la Gare à Maîche, l'ancienne usine d'horlogerie Mauvais et Rondot (transformée en colonie de vacances) pour y installer une nouvelle unité de décolletage. Toutefois, l'échappement à cylindre déclinant face à celui à ancre, elle choisit de la convertir au travail du rubis pour la montre, fortement incitée en cela par le Comontre (Comité de la Montre), futur Cetehor, qui souhaite s'affranchir de la dépendance française vis-à-vis de la Suisse. L'entreprise met au point ses propres machines et les premières pierres sortent en 1943 de l'usine maîchoise, également dotée d'un atelier de décolletage produisant les couronnes de montre. A l'issue de la deuxième guerre, la société Cheval emploie plus de 100 personnes sur ses deux sites des Fontenelles (19 ouvriers en 1947) et de Maîche, et s'est spécialisée dans les rubis pour l'horlogerie, les couronnes et les vis. Toutefois, manquant de personnel administratif et d'encadrement, elle décide de s'implanter à Besançon. Associée avec d'autres fabricants de pièces pour l'horlogerie - les sociétés bisontines Lip (et sa filiale le Pignon français), Augé et Epiard, et la société Clérian du Russey -, elle crée en 1946 la Sidhor (Société d'Investissement pour le Développement de l'Horlogerie), qui fait construire en 1947-1948 une usine au 23 rue de la Mouillère afin d'héberger les associés (lesquels conservent toutefois chacun son indépendance). A partir de 1949, Cheval en occupe les

troisième et quatrième étages.
En 1952, la Sarl des Ets Cheval Frères (au capital de 21 millions de francs) se dit "la plus importante maison française spécialisée dans la fabrication des fournitures d'horlogerie pour la réparation". Et d'énumérer : axes, cylindres, tampons, bouchons, couronnes, vis, roues, balanciers réglés, tiges de remontoirs, pierres en rubis. Elle acquiert en 1955 la société des Pierres françaises d'Horlogerie (rue des Jardins) à Besançon, quitte Maîche l'année suivante mais maintient l'unité des Fontenelles : une vingtaine de personnes y fabrique des couronnes de remontoir (dans l'usine) et s'occupe de polissage (dans l'atelier de 1920, prolongé par le bureau et l'entrepôt de laiton). Les fils d'Hubert, Guy (1927-2015) et Christian (né en 1933) reprennent l'affaire en 1957, rejoints par la suite par les fils de Guy, Patrick (né en 1950) et Didier (né en 1954). Dans les années 1970, Christian s'occupe du département Couronnes (production annuelle de plus de 25 millions de couronnes de remontoir et poussoirs pour montres à quartz), Didier du département Pierres (6,6 millions de pierres pour l'horlogerie et l'industrie par mois) et Guy de la fabrication des lasers (permettant soudage des métaux, découpe des matériaux durs et gravage) qui, lancée en 1972, donnera naissance en 1980 au département Laser et sous-traitance laser et en 2000 à la société Laser Cheval. L'entreprise ouvre une nouvelle usine à Ecole-Valentin (en deux tranches : 1972 et 1974), quitte la Sidhor en 1975 puis crée en 1981 le département Usinage des Matériaux durs (la famille Cheval cèdera en février 1989 la majorité de ses parts au groupe financier PGD - Participation-Gestion-Développement - puis ce sera le holding IMI - Instruments et Mesures industrielles - qui en prendra le contrôle en 1994). L'atelier des Fontenelles ferme en 1983 (il emploie encore six ou sept personnes). Il accueille un temps une petite entreprise de traitement de surface puis est désaffecté.

Historique

La ferme est bâtie en 1816 (dates et initiales portées sur un linteau de porte) pour Théophile Mauvais (1766-1840). Elle passe vers 1848 à Xavier Cheval (1807-1874), fils d'un paysan du Barboux, qui ouvre dans le comble un atelier de fabrication d'écorces de cylindre. Le fils de Xavier, Jules (1835-1894), dépose le 30 mars 1869 un brevet pour une machine à ébaucher les dents au moyen des scies circulaires, qui permet de réaliser 800 roues de cylindre par jour au lieu de 150 au maximum par personne et par journée de 12 heures pour la fabrication manuelle. Elargie vers 1890 aux vis à bois et assurée par une soixantaine de personnes dont un certain nombre à domicile, la production consiste en rouages et pignons, axes et assortiments (échappements) à cylindre. La société Cheval Frères est fondée en 1910 par les deux fils de Jules, Anatole (1869-1927) et Marc (1864-1927) ; bientôt seul, ce dernier est rejoint après la première guerre mondiale par ses deux fils : Hubert (1900-1969) et Gabriel (1902-1957). L'électricité arrive au village en 1919 et en 1920, un atelier est construit (ou aménagé) à l'extrémité de la ferme côté route. Vers 1926, pour pallier le manque de main-d'œuvre, Hubert ouvre un autre atelier d'assortiments à cylindre à Maîche (au 19 rue du Mont Miroir). En 1929-1930 (vers 1932 d'après le cadastre), Hubert et Gabriel construisent une usine en retour d'équerre contre l'atelier de 1920. Ils fabriquent, sous la marque Cheval Frères (initiales C et F avec un cheval), des assortiments à cylindre destinés au rhabillage (réparation), des roues de cylindre et des roues d'ancre, des axes de balanciers et des plateaux, des tiges de remontoirs pour montre (à partir de 1924), des couronnes de remontoir (à partir de 1935) et beaucoup de vis à bois.
En 1939, la société Cheval Frères achète, au 4 rue de la Gare à Maîche, l'ancienne usine d'horlogerie Mauvais et Rondot, qu'elle convertit au travail du rubis pour la montre : les premières pierres en sortent en 1943, ainsi que des couronnes de montre. A l'issue de la deuxième guerre, la société Cheval emploie plus de 100 personnes sur ses deux sites des Fontenelles (19 ouvriers en 1947) et de Maîche, et s'est spécialisée dans les rubis pour l'horlogerie, les couronnes et les vis. Toutefois, manquant de personnel administratif et d'encadrement, elle décide de s'implanter à Besançon. Associée avec d'autres fabricants de pièces pour l'horlogerie - les sociétés bisontines Lip (et sa filiale le Pignon français), Augé et Epiard, et la société Clérian du Russey -, elle crée en 1946 la Sidhor (Société d'Investissement pour le Développement de l'Horlogerie), qui fait construire en 1947-1948 une usine au 23 rue de la Mouillère afin d'héberger les associés. Elle acquiert en outre en 1955 la société des Pierres françaises d'Horlogerie (rue des Jardins) à Besançon et quitte Maîche. Aux Fontenelles, une vingtaine de personnes fabrique des couronnes de remontoir (dans l'usine) et s'occupe de polissage (dans l'atelier de 1920, prolongé par le bureau et l'entrepôt de laiton). Les fils d'Hubert, Guy (1927-2015) et Christian (né en 1933) reprennent l'affaire en 1957, rejoints par la suite par les fils de Guy, Patrick (né en 1950) et Didier (né en 1954). Dans les années 1970, Christian s'occupe du département Couronnes, Didier du département Pierres et Guy de la fabrication des lasers (lancée en 1972, cette dernière donnera naissance à la société Laser Cheval en 2000). L'atelier des Fontenelles ferme en 1983 (il emploie encore six ou sept personnes). Il accueille un temps une petite entreprise de traitement de surface puis est désaffecté.

Période(s) principale(s) : 1er quart 19e siècle / 2e quart 20e siècle
Période(s) secondaire(s) : 1er quart 20e siècle
Dates : 1816 (porte la date) / 1929 (daté par travaux historiques)

Auteur(s) de l'oeuvre :
maître d'oeuvre inconnu ()

Description

L'ancienne ferme et l'usine ont des murs en moellons calcaires enduits et sont coiffées de toits à longs pans, croupes (pignon

couvert à l'est pour la première) et tuiles mécaniques. La première compte un étage de soubassement, un rez-de-chaussée surélevé, un étage carré et un étage en surcroît, desservis par un escalier dans-oeuvre tournant à retours, en bois. Un corps sur deux niveaux, accueillant un salon, a été ajouté au 20e siècle dans l'angle sud-est. Si l'atelier d'origine est relativement discret (une large fenêtre horlogère dans le pignon oriental), celui de 1920 (à l'étage) se signale par ses fenêtres multiples au sud et surtout à l'ouest, sur la rue. Dotée d'un étage carré, l'usine est éclairée à l'aide de nombreuses fenêtres d'atelier. Le site est équipé d'une citerne enterrée au sud et vraisemblablement d'une deuxième au nord, près du chenil, où se voit une pompe à eau Renaud.

Eléments descriptifs

Murs : calcaire, moellon, enduit
Toit : tuile mécanique
Etages : étage de soubassement, rez-de-chaussée surélevé, 1 étage carré, étage en surcroît
Élévation : élévation à travées
Type(s) de couverture : toit à longs pans croupe; noue
Escaliers : escalier dans-oeuvre, escalier tournant à retours avec jour, en charpente
Typologie : baie horlogère, baie multiple, baie d'atelier
Energie utilisée : énergie électrique achetée

État de conservation :
établissement industriel désaffecté

Sources documentaires

Documents d’archives

- **Archives départementales du Doubs : 3 P 250 Cadastre de la commune des Fontenelles, 1832-1937.**
  Archives départementales du Doubs : 3 P 250 Cadastre de la commune des Fontenelles, 1832-1937. - 3 P 250 : Atlas parcellaire (4 feuilles), dessin (plume, lavis), par les géomètres du cadastre Barthaux et Receveur, 1832. - 3 P 250/1 : Registre des états de sections, [1832]. - 3 P 250/2 : Matrice cadastrale des propriétés bâties et non bâties, [1832-1913]. - 3 P 250/3 : Matrice cadastrale des propriétés bâties, 1882-1910. - 3 P 250/4 : Matrice cadastrale des propriétés non bâties, 1914-1937. - 3 P 250/5 : Matrice cadastrale des propriétés bâties, 1911-1937.
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 P 250
- **Papier à en-tête des Ets Cheval frères, 20 mai 1948.**
  Papier à en-tête des Ets Cheval frères, 20 mai 1948.
  Lieu de conservation : Collection particulière : Henri Bonnet, Fournet-Luisans
- **Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950].**
  Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950. 60 p. : ill. ; 24,5 x 16 cm.
  Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

Documents figurés

- **[L'usine des Fontenelles vue de la route en hiver], milieu 20e siècle.**
  [L'usine des Fontenelles vue de la route en hiver], photographie, s.n., s.d. [milieu 20e siècle], tirage noir et blanc 40 x 60 cm collé sur bois.
  Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles
- **C.F. [Cheval Frères]. 4 générations et 102 ans de probité commerciale, 1950.**
  C.F. [Cheval Frères]. 4 générations et 102 ans de probité commerciale, photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 1.
  Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles
- **[Vues extérieure et intérieures de l'usine des Fontenelles], 1950.**
  [Vues extérieure et intérieures de l'usine des Fontenelles], photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 4-7.
  Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles
- **[Exemples de production de la société Cheval Frères], 1950.**
  [Exemples de production de la société Cheval Frères], dessin imprimé, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 15-32.
  Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

Documents multimédias

- **C., M. Cheval Frères réinvente poussoirs et remontoirs, 20 mars 2013.**
  C., M. Cheval Frères réinvente poussoirs et remontoirs. Les Echos, 20 mars 2013, ill. Article consultable en ligne sur le site des Echos : https://www.lesechos.fr/20/03/2013/LesEchos/21400-118-ECH_cheval-freres-reinvente-poussoirs-et-remontoirs.htm (consultation : 14 août 2018).
- **Monneret, Christian. Recherches généalogiques.**
  Monneret, Christian. Recherches généalogiques. Accessibles en ligne sur le site de Geneanet : http://gw.geneanet.org/
- **Tenoux, Jean-Pierre. Cheval Frères sous le contrôle d'IMI, 24 janvier 1994.**
  Tenoux, Jean-Pierre. Cheval Frères sous le contrôle d'IMI. Les Echos, 24 janvier 1994. Article consultable en ligne sur le site des Echos : https://www.lesechos.fr/24/01/1994/LesEchos/16567-062-ECH_cheval-freres-sous-le-controle-d-imi.htm (consultation : 14 août 2018).
- **Vaucheret, Bernard. Recherches généalogiques.**
  Vaucheret, Bernard. Recherches généalogiques. Accessibles en ligne sur le site de Geneanet : http://gw.geneanet.org/

Bibliographie

- **Belmont, Henry-Louis. L'échappement à cylindre (1720-1950) : le Haut-Doubs, centre mondial au XIXe siècle, 1984.**
  Belmont, Henry-Louis. L'échappement à cylindre (1720-1950) : le Haut-Doubs, centre mondial au 19e siècle. - Besançon : Technicmédia, 1984. 328 p. : ill. ; 28 cm.
- **H., J.-F. Cheval Frères : 170 ans de précision, juin 2018.**
  H., J.-F. Cheval Frères : 170 ans de précision. La Presse bisontine, n° 199, juin 2018, p. 36 : ill.
- **Simonin, Michel. L'horlogerie au fil du temps et son évolution en Franche-Montagne, sur le plateau de Maîche, 2007.**
  Simonin, Michel. L'horlogerie au fil du temps et son évolution en Franche-Montagne, sur le plateau de Maîche. - Maîche : M. Simonin, 2007. 143 p. : ill. ; 30 cm.
- **Vuillet, Bernard. Entre Doubs et Dessoubre en 1900. Tome I, Le canton du Russey, 1982.**
  Vuillet, Bernard. Entre Doubs et Dessoubre en 1900. Tome I, Le canton du Russey, d'après la collection de cartes postales de Georges Caille. - Les Gras : B. Vuillet, 1982. 360 p. : cartes postales ; 31 cm.

Témoignages oraux

- **Cheval, Didier (témoignage oral)**
  Cheval, Didier. Fils de Guy Cheval. Les Fontenelles.
- **Cheval, Patrick (témoignage oral)**
  Cheval, Patrick. Fils de Guy Cheval. Les Fontenelles.

Informations complémentaires

- **Laser Cheval :** https://httpwww.lasercheval.fr

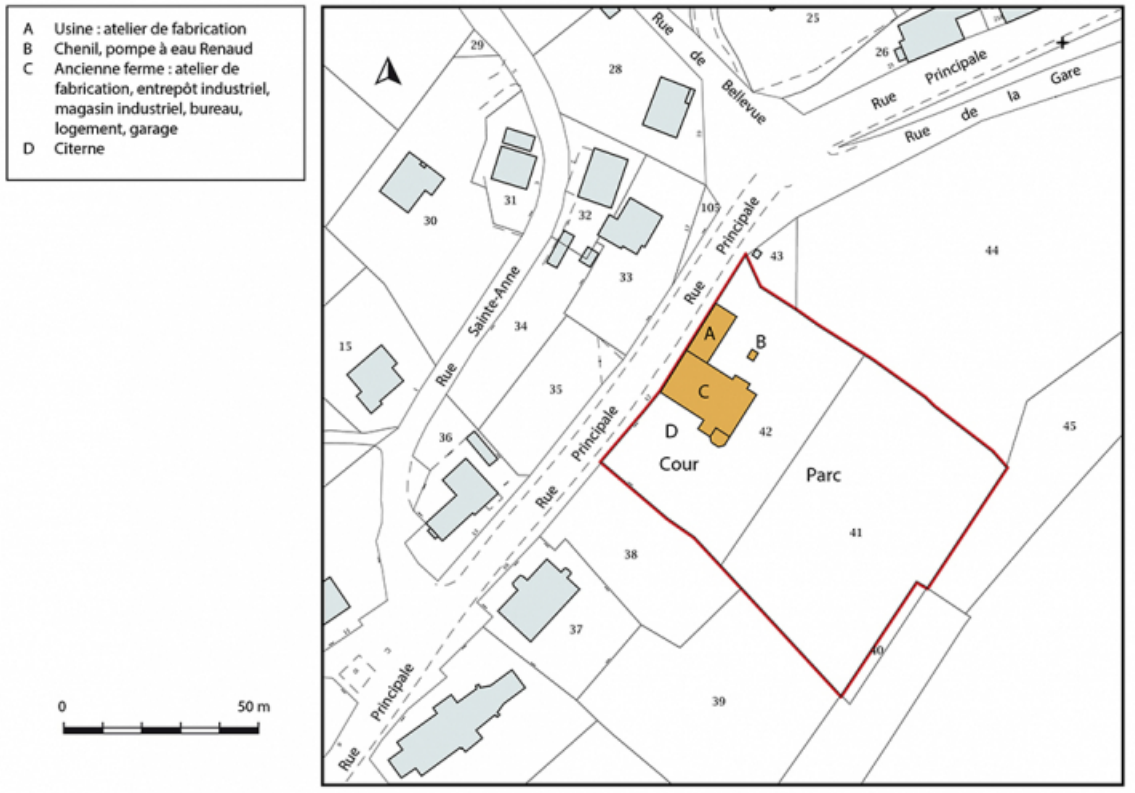
Thématiques : patrimoine industriel du Doubs

Aire d'étude et canton : Pays horloger (le)

Dénomination : ferme, usine d'horlogerie, usine de décolletage

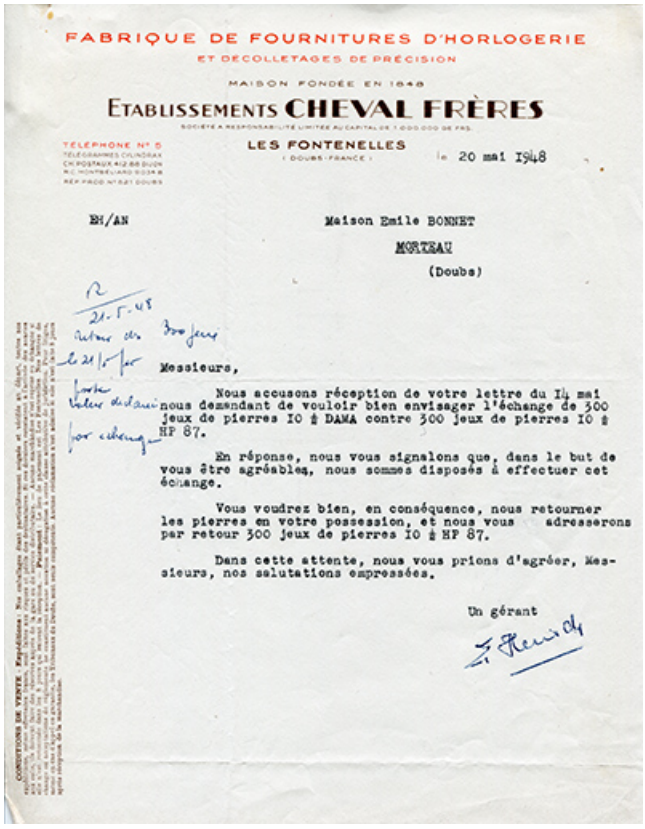
Parties constituantes non étudiées : atelier de fabrication, entrepôt industriel, magasin industriel, bureau, logement, garage, chenil, citerne, cour, parc

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral, 2018, section AA.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20202500283NUDA
Date : 2020
Auteur : Bertrand Turina
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



FABRIQUE DE FOURNITURES D'HORLOGERIE
ET DÉCOLLETAGES DE PRÉCISION
MAISON FONDÉE EN 1848
ETABLISSEMENTS CHEVAL FRÈRES
LES FONTENELLES
(DOUBS - FRANCE)
le 20 mai 1948

EH/AN

Maison Emile BONNET
MORTEAU
(Doubs)

Messieurs,

Nous accusons réception de votre lettre du 14 mai nous demandant de vouloir bien envisager l'échange de 300 jeux de pierres IO ⅄ DAMA contre 300 jeux de pierres IO ⅄ HF 87.

En réponse, nous vous signalons que, dans le but de vous être agréables, nous sommes disposés à effectuer cet échange.

Vous voudrez bien, en conséquence, nous retourner les pierres en votre possession, et nous vous adresserons par retour 300 jeux de pierres IO ⅄ HF 87.

Dans cette attente, nous vous prions d'agréer, Messieurs, nos salutations empressées.

Un gérant

Papier à en-tête des Ets Cheval frères, 20 mai 1948.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

Papier à en-tête des Ets Cheval frères, 20 mai 1948
Lieu de conservation : Collection particulière : Henri Bonnet, Fournet-Luisans

N° de l'illustration : 20182501448NUC4A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

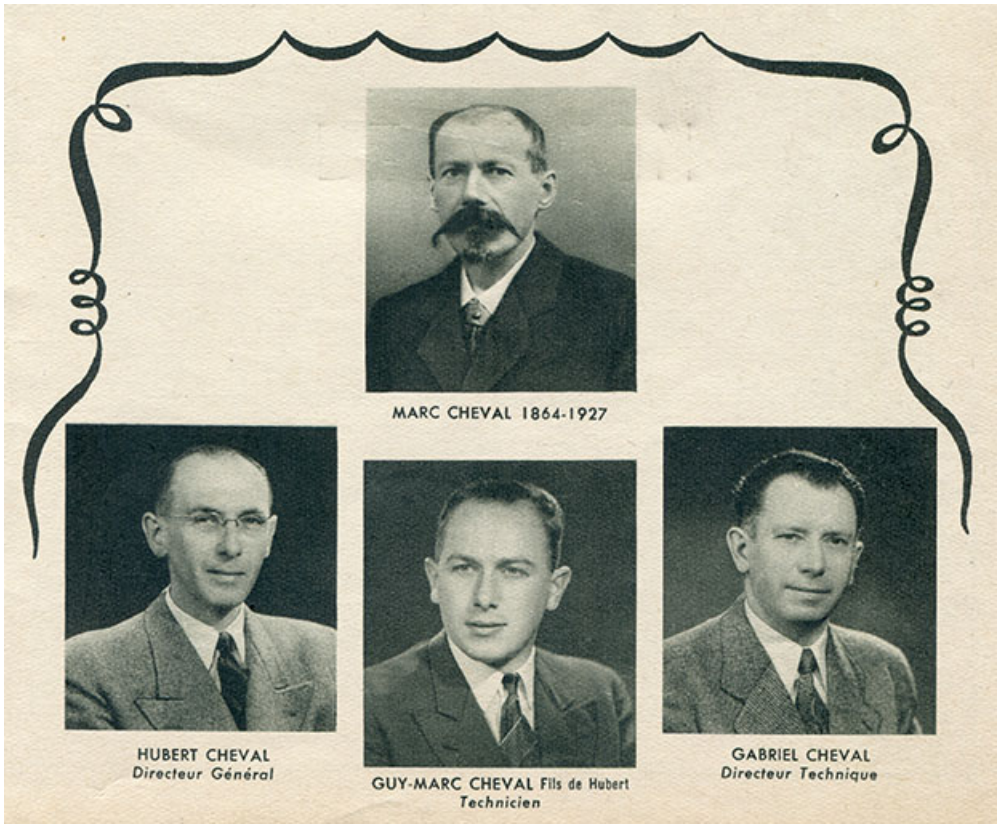


C.F. [Cheval Frères]. 4 générations et 102 ans de probité commerciale, 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

C.F. [Cheval Frères]. 4 générations et 102 ans de probité commerciale, photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 1.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501456NUC2A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

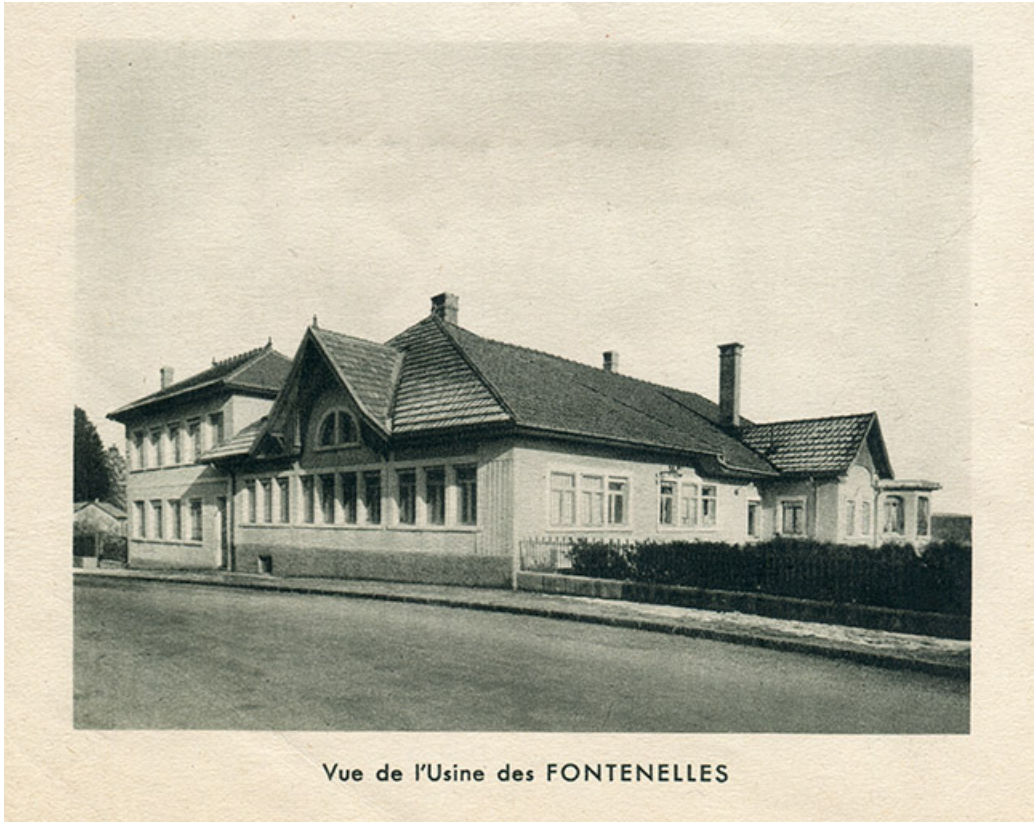


C.F. [Cheval Frères]. 4 générations et 102 ans de probité commerciale [détail : portraits des dirigeants], 1950
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

C.F. [Cheval Frères]. 4 générations et 102 ans de probité commerciale, photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 1.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501458NUC4A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

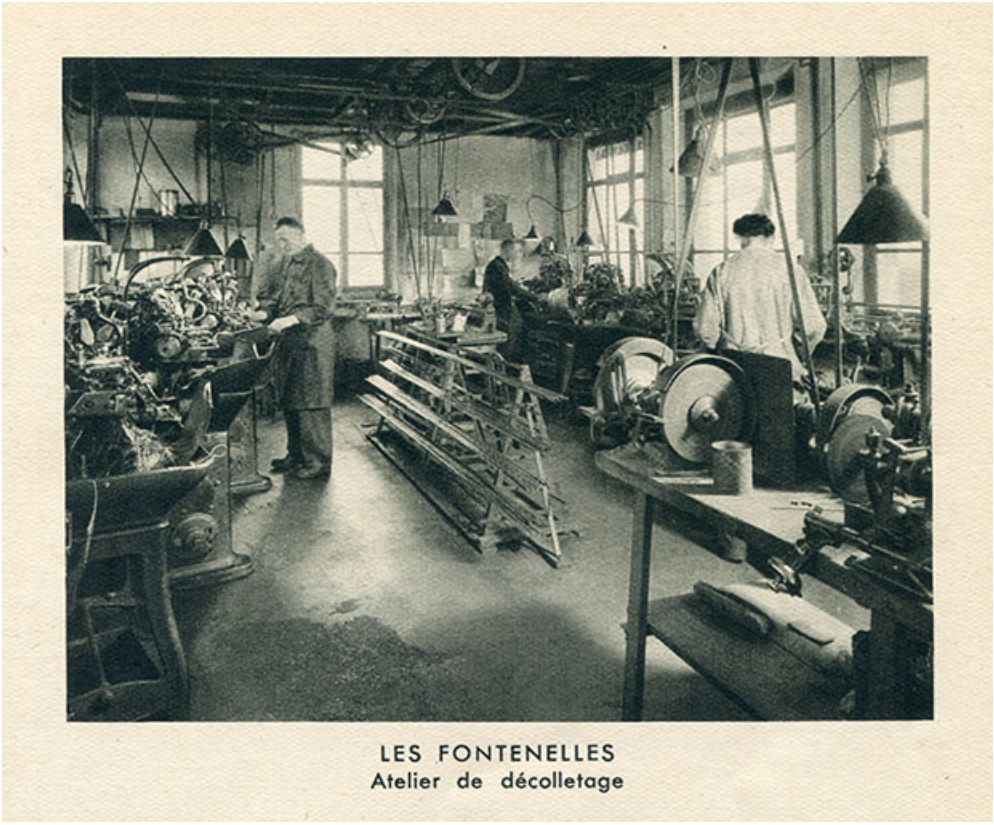


Vue de l'Usine des Fontenelles, 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Vues extérieure et intérieures de l'usine des Fontenelles], photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 4-7.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501462NUC4A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

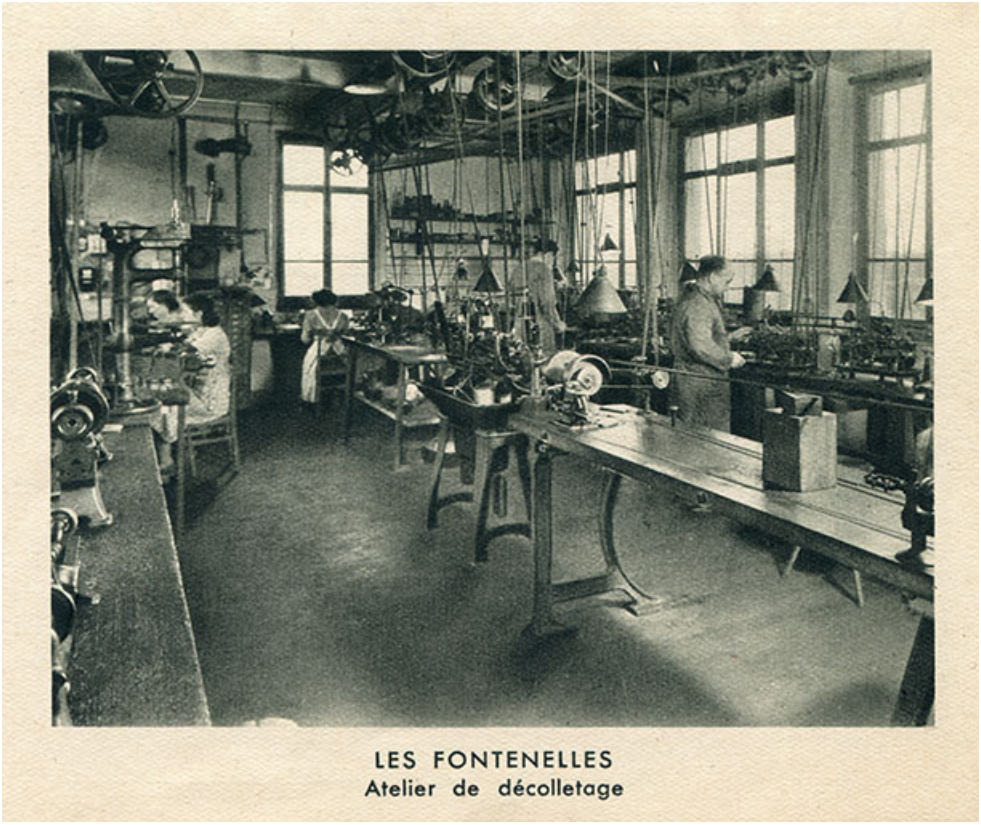


Les Fontenelles. Atelier de décolletage, 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Vues extérieure et intérieures de l'usine des Fontenelles], photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 4-7.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501463NUC4A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Les Fontenelles. Atelier de décolletage, 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Vues extérieure et intérieures de l'usine des Fontenelles], photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 4-7.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501464NUC4A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

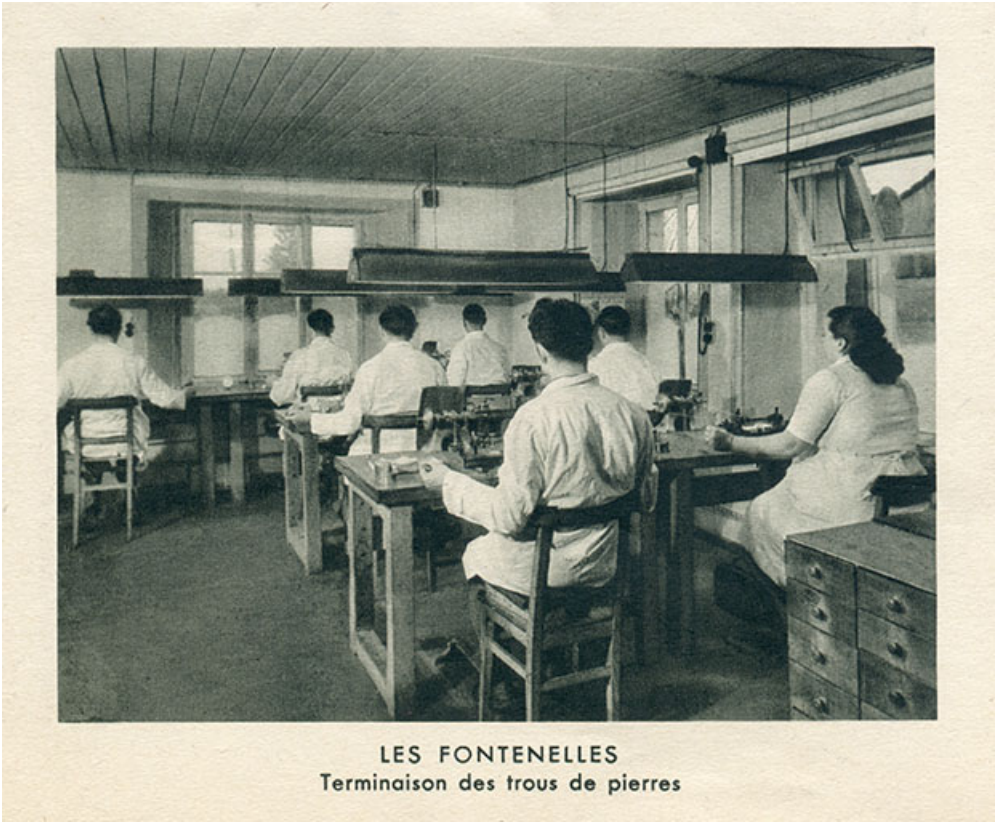


Les Fontenelles. Atelier de chromage, 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Vues extérieure et intérieures de l'usine des Fontenelles], photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 4-7.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501465NUC4A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Les Fontenelles. Terminaison des trous de pierres, 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Vues extérieure et intérieures de l'usine des Fontenelles], photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 4-7.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501466NUC4A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

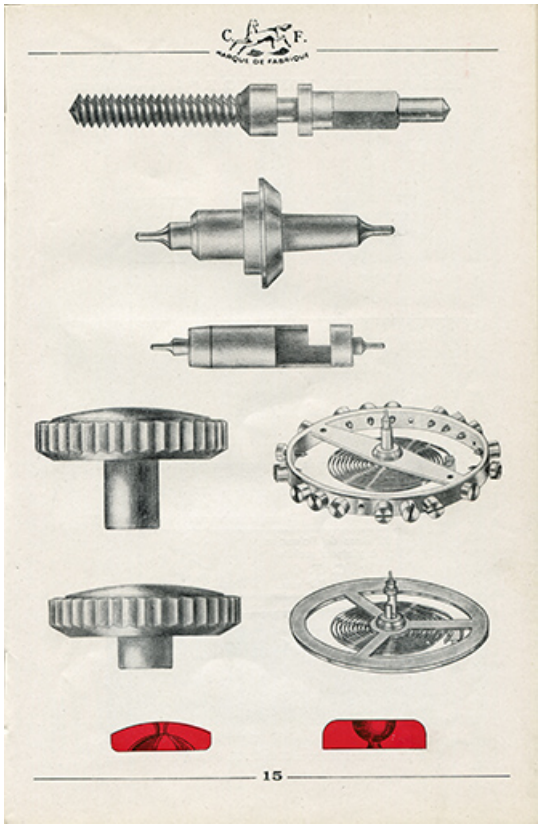


Les Fontenelles. Atelier de visitage des axes, tiges, cylindres, 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Vues extérieure et intérieures de l'usine des Fontenelles], photographie imprimée, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 4-7.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501467NUC4A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

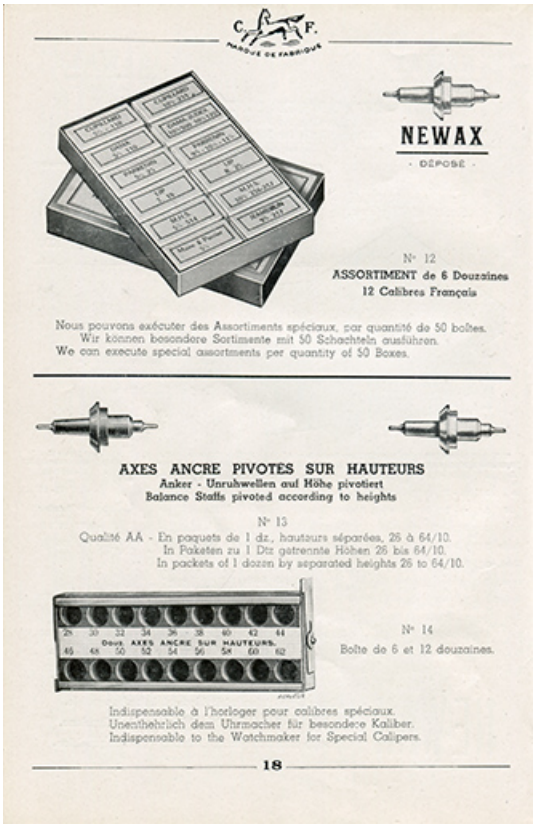


[Exemples de production de la société Cheval Frères : cylindre et axe, balancier-spiral, couronne de remontoir et rubis], 1950.
25, Maîche, 4 rue de la Gare

Source :

[Exemples de production de la société Cheval Frères], dessin imprimé, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 15-32.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501479NUC2A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

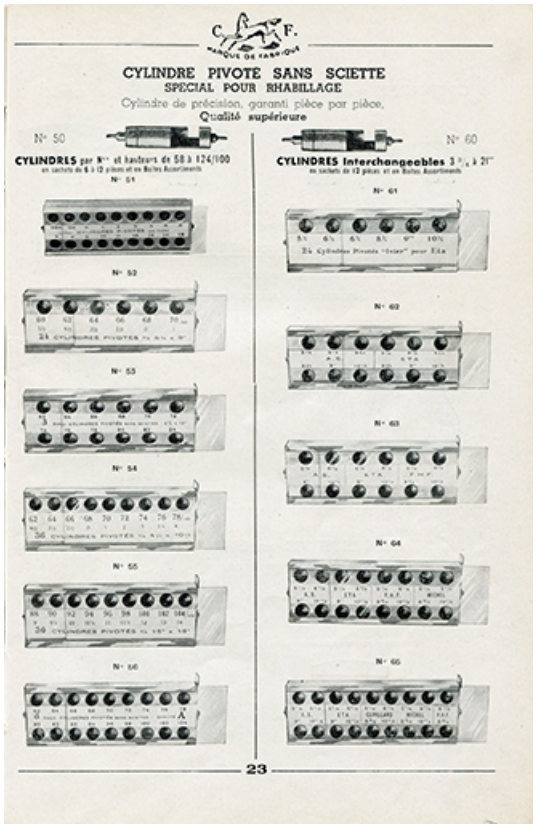


[Exemples de production de la société Cheval Frères : axes d'échappement à ancre], 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Exemples de production de la société Cheval Frères], dessin imprimé, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 15-32.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501480NUC2A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

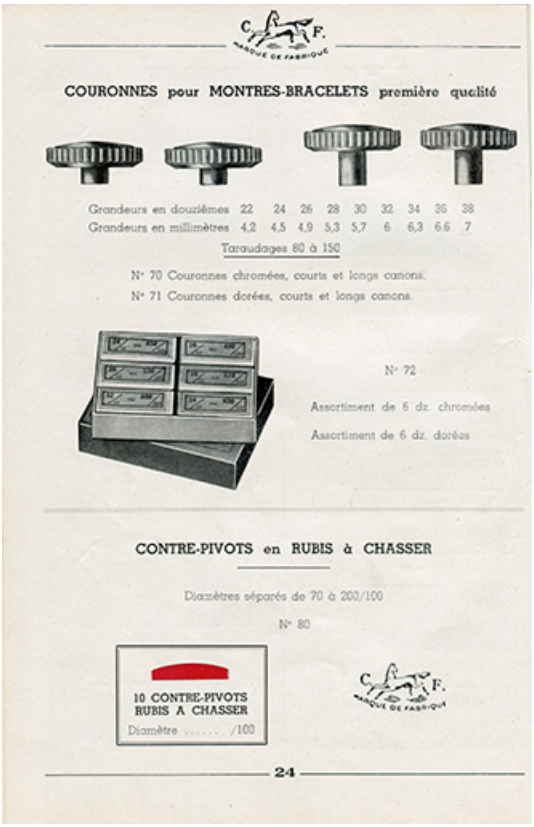


[Exemples de production de la société Cheval Frères :] Cylindre pivoté sans sciette spécial pour rhabillage, 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Exemples de production de la société Cheval Frères], dessin imprimé, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 15-32.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501481NUC2A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

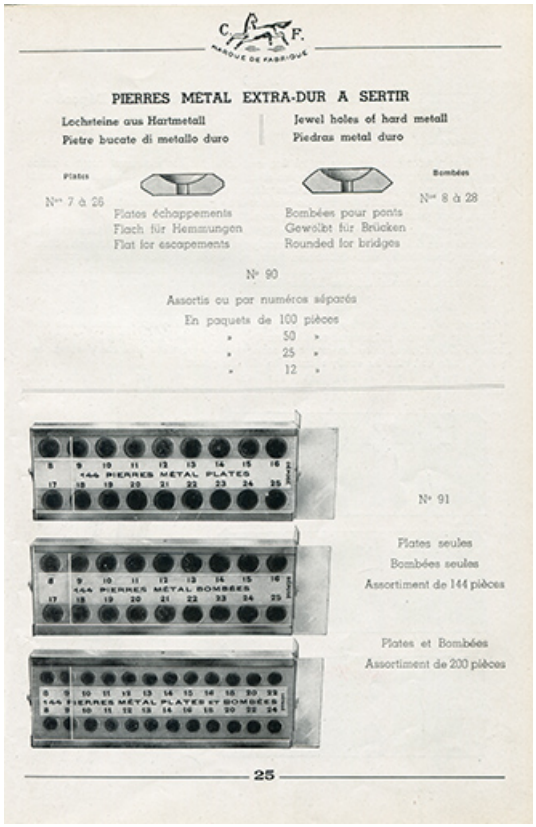


[Exemples de production de la société Cheval Frères : couronne de remontoir et rubis], 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Exemples de production de la société Cheval Frères], dessin imprimé, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 15-32.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501482NUC2A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

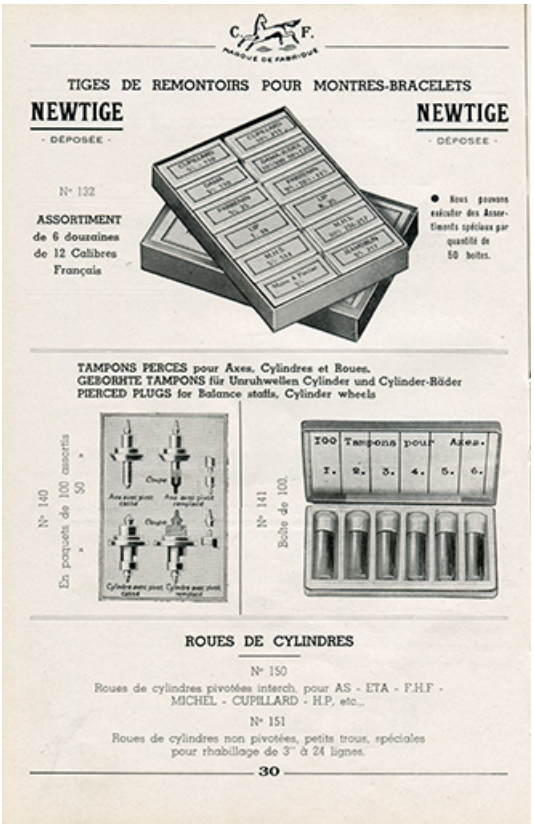


[Exemples de production de la société Cheval Frères :] Pierre métal extra-dur à sertir, 1950.
25, Maîche, 4 rue de la Gare

Source :

[Exemples de production de la société Cheval Frères], dessin imprimé, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 15-32.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501483NUC2A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

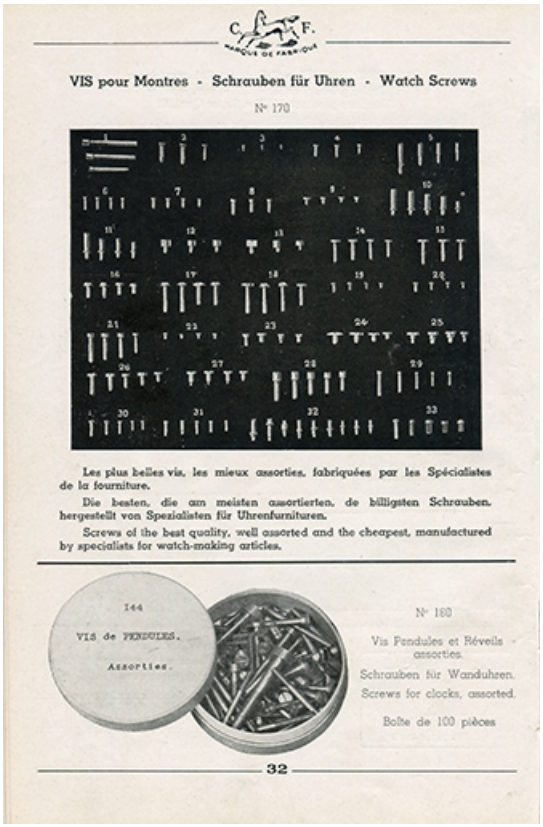


[Exemples de production de la société Cheval Frères : tiges de remontoirs et tampons percés], 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Exemples de production de la société Cheval Frères], dessin imprimé, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 15-32.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501484NUC2A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



[Exemples de production de la société Cheval Frères :] Vis pour montres, 1950.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[Exemples de production de la société Cheval Frères], dessin imprimé, s.n., 1950. Publiées dans : Cheval Frères, Besançon [Catalogue n° 50, août 1950]. - S.l. [Besançon] : s.n. [Cheval Frères], 1950, p. 15-32.
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501485NUC2A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



[L'usine des Fontenelles vue de la route en hiver], milieu 20e siècle.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

Source :

[L'usine des Fontenelles vue de la route en hiver], photographie, s.n., s.d. [milieu 20e siècle], tirage noir et blanc 40 x 60 cm collé sur bois
Lieu de conservation : Collection particulière : Cheval, Les Fontenelles

N° de l'illustration : 20182501576NUC4A
Date : 2018
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble, depuis l'est.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501827NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ferme et usine de fournitures pour l'horlogerie, d'échappements à cylindre et de décolletage Cheval Frères, aux Fontenelles.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20132501376NUC2A
Date : 2013
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue plongeante sur l'ancienne ferme et l'atelier de 1920, depuis l'ouest.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20132501375NUC2A
Date : 2013
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de 1920, façade latérale gauche (ouest) : fronton et fenêtres multiples.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20132501377NUC2A
Date : 2013
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de 1920, façade latérale gauche : fronton.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20132501378NUC2A
Date : 2013
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de 1920 et ancienne ferme : façade antérieure (sud), de trois quarts gauche.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501823NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de 1920 et ancienne ferme : façade antérieure, de trois quarts droite.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501824NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de 1920 et ancienne ferme, façade antérieure : fenêtres multiples à l'étage.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501839NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ancienne ferme : façades antérieure et latérale droite.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501825NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ancienne ferme, façade antérieure : linteau daté 1816.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501838NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ancienne ferme, façade antérieure : épis de faitage.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501836NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ancienne ferme : façade latérale droite (est).
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501826NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ancienne ferme, façade latérale droite : fenêtres de l'atelier dans le comble.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501837NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ancienne ferme, façade latérale droite : arbre en espalier.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501835NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ancienne ferme : façade postérieure (nord).
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501830NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ancienne ferme : façade postérieure et jonction avec l'atelier de 1930.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501828NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de 1930 : façade postérieure (est).
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501829NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de 1930 : façades antérieure et latérale gauche.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20132501379NUC2A
Date : 2013
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Grille près de l'atelier de 1930.
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20132501381NUC2A
Date : 2013
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Grille près de l'atelier de 1930 (détail).
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20132501380NUC2A
Date : 2013
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Grille (détail).
25, Les Fontenelles, 12 rue Principale

N° de l'illustration : 20182501840NUC4A
Date : 2018
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine