FONDERIE DITE FONDERIES DE L'EST, PUIS MAÎTRE ET CIE, PUIS ACIÉRIES ET FONDERIES DE L'EST (AFE), PUIS SMC, ACTUELLEMENT CASTMETAL COLOMBIER

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Colombier-Fontaine
2 rue du Doubs

Dossier IA25001044 réalisé en 2013

Auteur(s) : Raphaël Favereaux



Historique

Les débuts

Vers 1908, la société allemande Schwiedessen, Krebs et Cie s'associe à l'entreprise Peugeot pour constituer une société en nom collectif connue sous le nom de Fonderies de l'Est, destinée à produire des pièces en fonte malléable pour métiers à tisser. Construite peu après, l'usine est située entre la route nationale et le canal du Rhône au Rhin, et comprend un atelier de fonderie, complété d'un logement patronal abritant les bureaux. Dès 1910, la société Peugeot vend ses parts à Jean Maître, époux de Marie Viellard, issue d'une famille d'industriels originaire de Morvillars (90).

L'après-Première Guerre mondiale

A l'issue de la Première Guerre mondiale, l'usine est nationalisée, puis acquise en 1919 par Jean Maître, qui devient seul actionnaire. La fonderie devient une société en nom collectif sous l'appellation Maître et Cie. Peu après, Jean Maître lègue la fonderie à ses fils adoptifs, Jean et Alain de Boisfleury, et à deux de ses neveux, Etienne et Pierre Maître. Équipée d'un transformateur électrique dès 1918, l'usine est agrandie à plusieurs reprises au début des années 1920, et pourvue d'un "hangar à sable, d'une menuiserie, d'un magasin et d'une forge". Dès 1919, la production de fonte malléable est abandonnée au profit de l'acier moulé, nécessitant l'installation de deux cubilots (à l'étage) et deux convertisseurs Bessemer (au rez-de-chaussée). Les ferrailles, les fondants et le coke (acheminé par voie fluviale), transportés par wagonnets, sont hissés sur la plate-forme de chargement au second niveau à l'aide d'un monte-charge électrique, et chargés manuellement. Le "moulage main" est assuré par une dizaine de personnes, qui travaillent sur des tables vibrantes, sur lesquelles sont fixées les modèles en bois ou en plâtre. Le nouvel atelier de noyautage, bâti vers 1925, comprend une douzaine de postes de travail. L'opération d'ébarbage s'effectue avec une cisaille "col de cygne" ou au chalumeau, avant les opérations de burinage et de meulage. Divers bâtiments (hangar, garages) sont construits au début de la décennie 1930. L'effectif de l'établissement, qui était de 80 personnes à ses débuts, double pour atteindre 167 ouvriers en 1926, puis 200 personnes en 1939. La fonderie travaille pour la construction mécanique (ferroviaire, minière, transport) et fournit beaucoup de pièces pour matériel agricole (charrues, puis tracteurs). Parmi les nombreux petits constructeurs français figurent comme clients : Souchu Pinet, Crépin, Beauvais Robin, Lescure, Daloz, Huard (devenu Kuhn). Le logement patronal, appelé le Château, est agrandi en 1929, puis les bureaux (comptabilité, service commercial, secrétariat) sont transférés dans un bâtiment longeant le canal.

L'essor

A la Libération, Etienne Maître acquiert un bâtiment préfabriqué en béton qu'il implante à l'ouest du site, à proximité de ce qui constitue la nouvelle entrée de la fonderie. Ce bâtiment à caractère social renfermant des vestiaires (type "salle des pendus"), des douches, une infirmerie et un réfectoire, est complété par une loge de gardien, des garages à vélos et des magasins. Dans les années d'après-guerre, l'atelier originel est agrandi vers le sud-ouest. Neuf chantiers de moulage semi-automatiques Osborn à secousses-pression et un chantier Piper sont mis en place, et une "grenailleuse tunnel" est montée en 1953. Les moules sont déposés sur des convoyeurs, et des monorails Tourtellier assurent le transport des poches de coulée "théières". Le hall de fonderie est agrandi vers 1957, et accueille en 1959 deux fours à inductions moyenne fréquence de 1500 kg. La modernisation du site se poursuit dans la décennie 1960. Un 3e four à induction est installé en 1963. L'année suivante, les chantiers de moulage semi-mécanisés sont remplacés par un chantier mécanisé Mariller intégrant les opérations de

démoulage et de manutention des châssis, et permettant une productivité accrue. Les deux cubilots et les convertisseurs sont démontés en 1965 et laissent place l'année suivante à deux autres fours de 500 kg. L'atelier de noyautage est transféré à son emplacement actuel et équipé de machines Röper à souffler les noyaux. Dès 1963, un nouvelle sous-station électrique est mise en service au sud pour alimenter ces nouvelles installations. Enfin, la cheminée de brique édifiée au début du 20e siècle est démantelée. L'établissement se lance alors dans la production de fonte à graphite sphéroïdal dite fonte ductile, qui représente alors un marché prometteur. Cette activité sera transférée en 1979 à la fonderie du Châtelet, à Redon (35). En 1967, la fonderie emploie 330 personnes et produit une moyenne mensuelle de 300 t (250 t d'acier moulé et 50 t de fonte au graphite sphéroïdal) destinée principalement aux industries du transport (ferroviaire, poids lourd et remorque routière), des mines, de la marine, la construction agricole, etc. En 1967, la société Maître et Cie s'associe avec les Aciéries et Fonderies du Doubs, basées à Sainte-Suzanne (IA25001009), donnant naissance au groupe Aciéries et Fonderies de l'Est (AFE). L'usine de Colombier-Fontaine prend la dénomination AFE Colombier (AFEC). Conséquence de ce rapprochement, le petit atelier de "moulage main" est transféré en 1970 à Sainte-Suzanne. L'usine poursuit sa modernisation : construction d'un atelier de maintenance adossé au magasin de modèle, atelier d'ébarbage (1976 puis 1985), automatisation de la sablerie (1985) puis du noyautage. En 1988, AFE Colombier et la fonderie de la Société Métallurgique de Châteauroux sont regroupés au sein de la filiale SMC. En 1988-1989, une ligne de coulée et une ligne de moulage (fabrication des moules) de marque "Heinrich Wagner Shinto" sont établies au nord de l'atelier principal. En 1990, c'est un nouveau four de traitement thermique qui est mis en service. En 2001, l'effectif de la fonderie est de 220 personnes pour un tonnage moyen de 600 t/mois. En 2013, le groupe AFE devient SAFE, et l'usine prend pour nom Castmetal Colombier. Elle emploie 180 personnes.

Période(s) principale(s) : 1er quart 20e siècle / 2e quart 20e siècle / 3e quart 20e siècle
Dates :

Description

Si les premiers ateliers sont construits en moellon de calcaire enduit, ils ont été repris en sous-œuvre et dotés, vraisemblablement après la Seconde Guerre, d'ossatures et de charpentes métalliques permettant l'installation de ponts roulants. Tous ces ateliers sont couverts de sheds, avec vitrerie, et tuile mécanique ou ciment amiante. Les extensions (magasins, ateliers divers), souvent à ossature métallique bardée en tôle, sont parfois construits en parpaing de béton. Le bâtiment à caractère social implanté à la fin des années 1940 (éléments préfabriqués en béton) possède un étage en surcroît et est couvert d'un toit à longs pans en tuile mécanique. Le bâtiment de bureaux (ancien logement patronal) est construit en pierre de taille calcaire, à un étage carré et un étage de comble. Il est couvert d'un toit à longs pans brisés et à croupes, en ardoise.

Eléments descriptifs

Murs : calcaire, béton, fer, béton, moellon, parpaing de béton, pan de fer, béton armé, enduit, enduit, essentage de tôle
Toit : tuile mécanique, fer en couverture, ciment amiante en couverture, ardoise
Etages : 1 étage carré, étage de comble
Couvrement : charpente métallique apparente
Energie utilisée : énergie thermique produite sur place, énergie électrique produite sur place

Sources documentaires

Documents d'archives

- **3 P 160/7 Matrice des propriétés bâties (1911-1938)**
  Matrice des propriétés bâties (1911-1938)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 P 160/7
- **M 3044 Travail et main d'œuvre, 1926-1930**
  M 3044 Travail et main d'œuvre, 1926-1930
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : M 3044
- **7 S 42 Colombier–Fontaine (an V-1919)**
  7 S 42 Colombier–Fontaine (an V-1919)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 7 S 42
- **312 W 5 Etablissements classés (1964-1969)**
  312 W 5 Etablissements classés (1964-1969)
  Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 312 W 5

Documents figurés

- **L'Opinion économique et financière, 1949, n°2, p. 65**
  L'Opinion économique et financière, 1949, n°2, p. 65 / Auteur inconnu. Photogr., s.n., s.d. [1949].

Bibliographie

- **Annuaire 1963. Association industrielle : Belfort, Montbéliard, Haute-Saône.**
  Annuaire 1963. Association industrielle : Belfort, Montbéliard, Haute-Saône. – Belfort : Association industrielle du Territoire de Belfort et des régions limitrophes, s.d. [1964], 139 p.
- **Benoît, Maurice ; Gauthier, Jean [et al.]. La vie économique de Franche-Comté et du Territoire de Belfort, 1958.**
  Benoît, Maurice ; Gauthier, Jean [et al.]. La vie économique de Franche-Comté et du Territoire de Belfort. - Besançon : Impr. de l'Est, 1958.
- **Gagnieux Alain. Étrangers de chez nous : l'immigration dans le Doubs et à Colombier-Fontaine, 1850-1950. - [Besançon] : Service éducatif des Archives départementales du Doubs : Conseil général du Doubs, 2008, 167 p.**
  Gagnieux Alain. Étrangers de chez nous : l'immigration dans le Doubs et à Colombier-Fontaine, 1850-1950. - [Besançon] : Service éducatif des Archives départementales du Doubs : Conseil général du Doubs, 2008, 167 p.
- **La croissance industrielle et urbaine de la Porte d'Alsace : essai géographique sur la formation d'un espace régional en fonction de l'attraction industrielle, 1969.**
  Dézert, Bernard. La croissance industrielle et urbaine de la Porte d'Alsace : essai géographique sur la formation d'un espace régional en fonction de l'attraction industrielle. - Paris : Société d'Enseignement supérieur, 1969.
- **Messagier, Francette. Baumann. 100 ans de sièges entre tradition et modernité, 2012.**
  Messagier, Francette. Baumann. 100 ans de sièges entre tradition et modernité. - Autrey-lès-Gray : Néo-Editions, 2012, 159 p.

Témoignages oraux

- **Bossu Patrick, responsable de fabrication, Colombier-Fontaine, 2013**
  Bossu Patrick, responsable de fabrication, Colombier-Fontaine, 2013
- **Bouché Roland, ancien salarié, Colombier-Fontaine, 2013**
  Bouché Roland, ancien salarié, Colombier-Fontaine, 2013.

Informations complémentaires

Thématiques : patrimoine industriel du Doubs

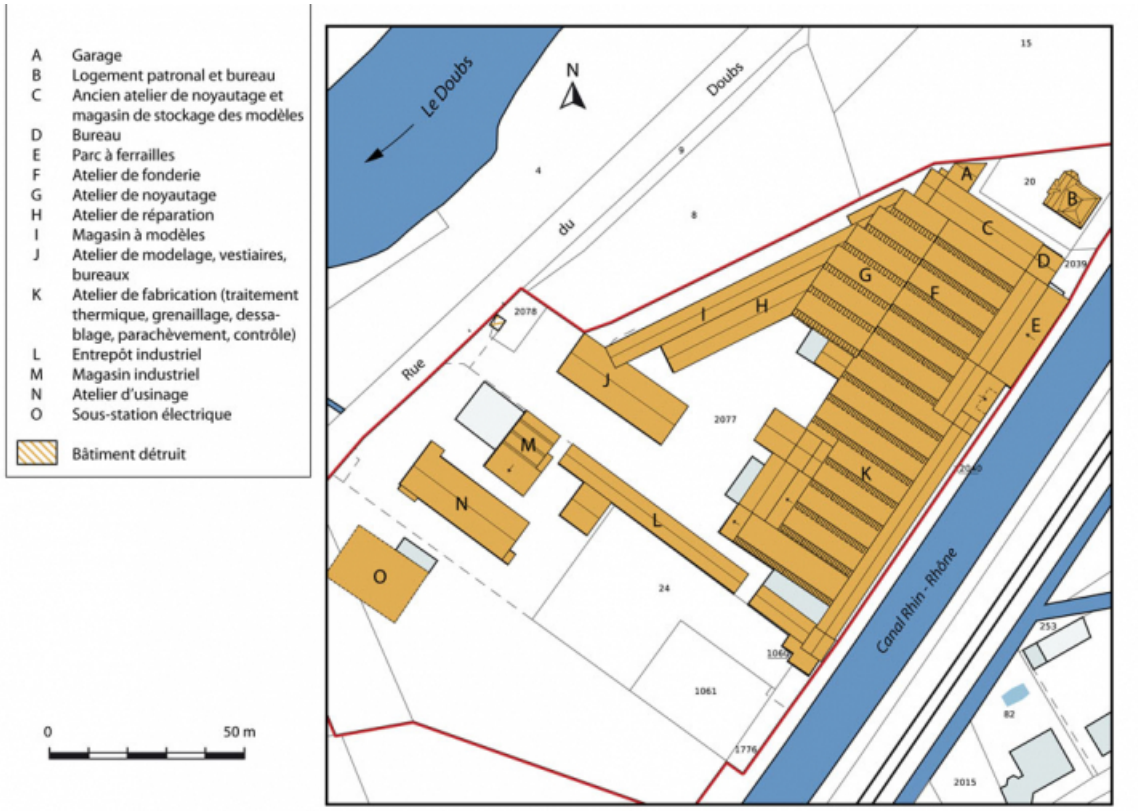
Aire d'étude et canton : Pays de Montbéliard (le)

Hydrographie : canal du Rhône au Rhin

Dénomination : fonderie

Parties constituantes non étudiées : atelier de fabrication, entrepôt industriel, magasin industriel, bureau, atelier de réparation, vestiaire d'usine, transformateur, garage

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



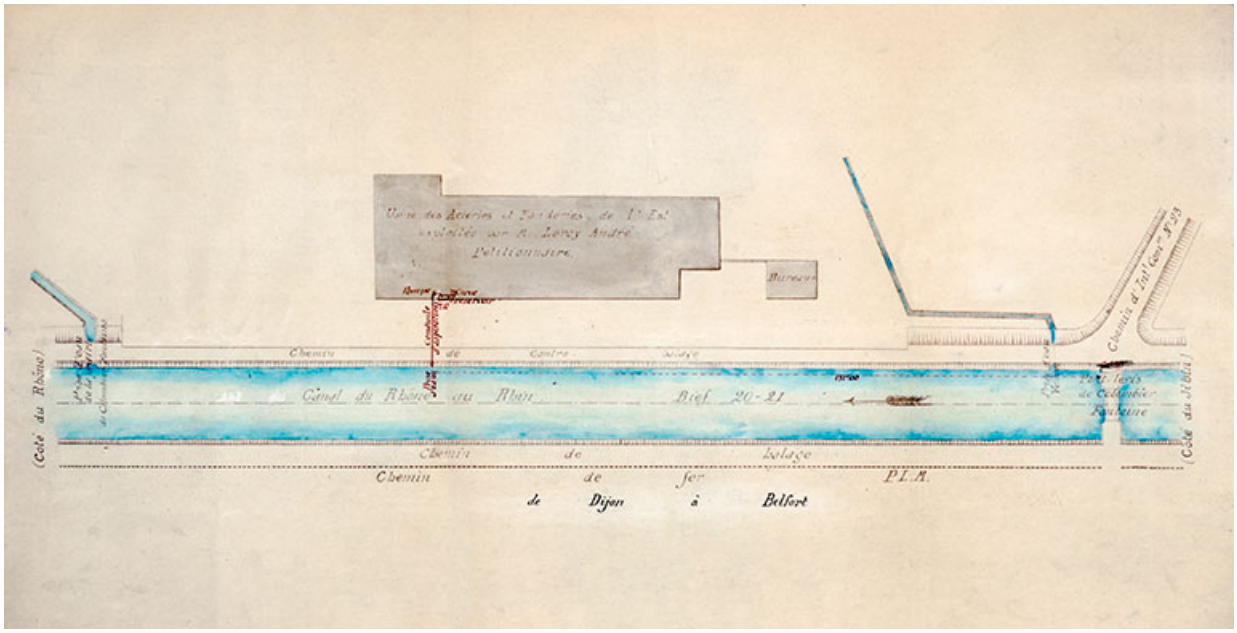
Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral numérisé, section C, échelle 1:1250.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20142500572NUDA
Date : 2014
Auteur : Mathias Papigny
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan de situation de l'appareil de production, d'après un plan interne, échelle 1/250, 2009.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20142500573NUDA
Date : 2014
Auteur : Mathias Papigny
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Aciéries et Fonderie de l'Est. Plan des lieux, tirage, 1/500, 1918.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

Source :

Aciéries et Fonderie de l'Est. Plan des lieux, tirage, 1/500, 1918.
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 7 S 42

N° de l'illustration : 20132500507NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

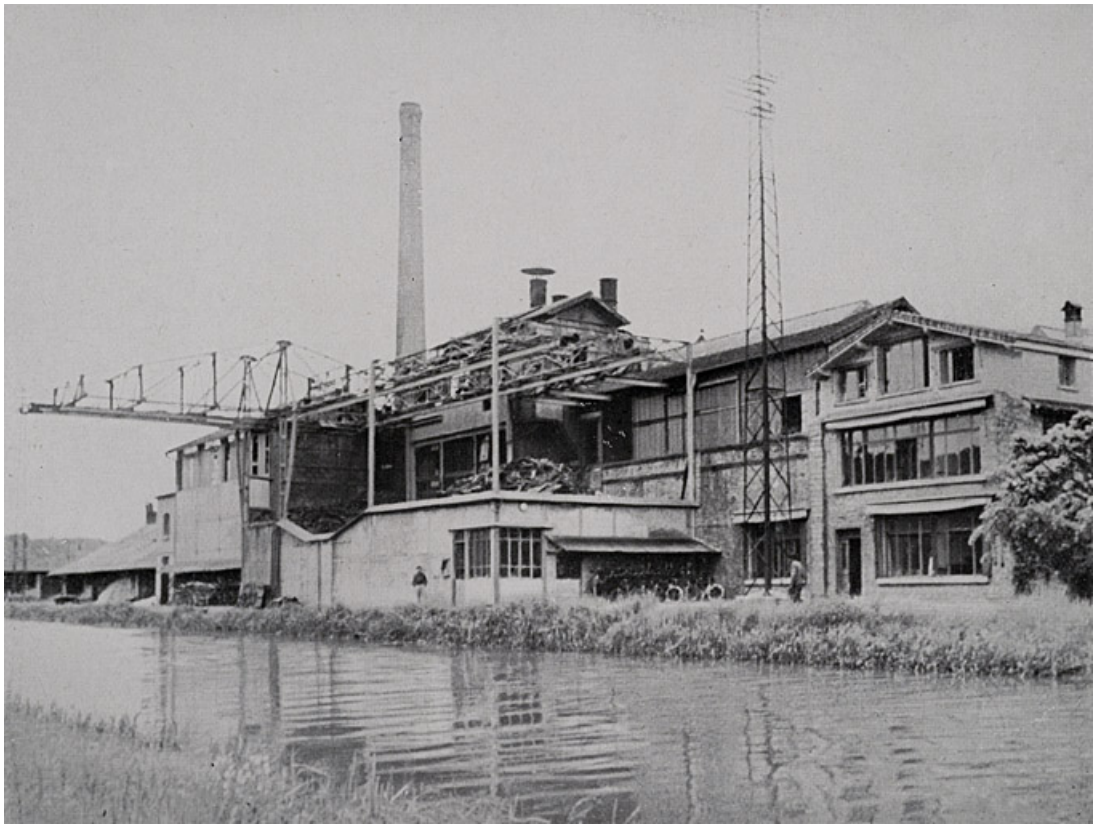


Colombier-Fontaine. Fonderies de l'Est. Carte postale, Jeanperrin édit., s.n., s.d. [vers 1920].
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

Source :

Archives communales, Montbéliard, 20 Fi
Lieu de conservation : Archives communales, Montbéliard - Cote du document : 20Fi

N° de l'illustration : 20122501534NUC2
Date : 2012
Auteur : Raphaël Favereaux (reproduction)
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

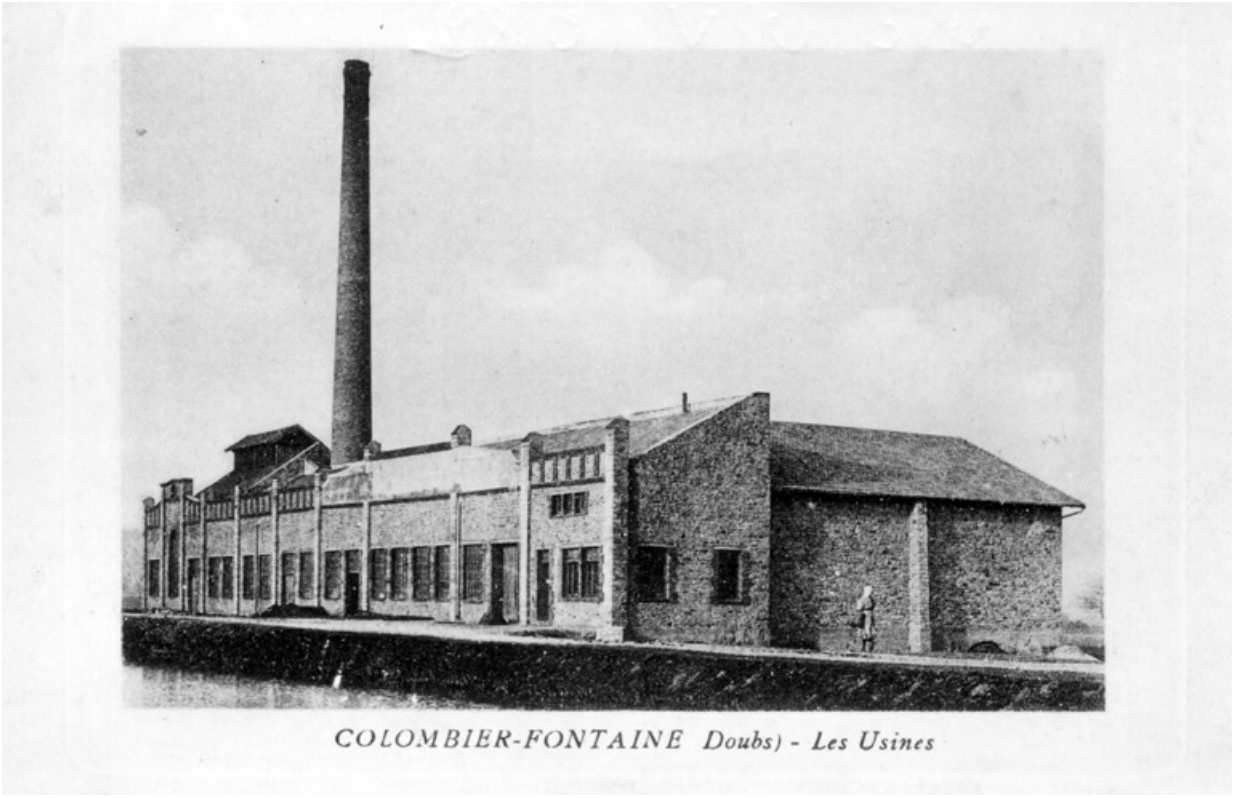


Vue d'ensemble depuis la rive du canal. Photogr., s.n., s.d. [1949].
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

Source :

L'Opinion économique et financière, 1949, n°2, p. 61.

N° de l'illustration : 20122500898NUC4A
Date : 2012
Auteur : Marc Loukachine (reproduction)
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Colombier-Fontaine (Doubs). Les usines. Photogr., s.n., s.d. [vers 1910].
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

Source :

Archives communales, Montbéliard, 20 Fi
Lieu de conservation : Archives communales, Montbéliard - Cote du document : 20Fi

N° de l'illustration : 20122501535NUC2
Date : 2012
Auteur : Raphaël Favereaux (reproduction)
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble depuis le nord-est.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132501001NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble depuis le canal.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132501003NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de modelage, vestiaires et bureaux. Vue depuis l'entrée.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132501000NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de modelage, vestiaires et bureaux. Vue depuis l'ouest.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500999NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Cour de l'usine. Aire de stockage des produits finis.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500990NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue de la cour depuis le sud-ouest.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500992NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de modelage, vestiaires et bureaux.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500993NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Stockage de pièces moulées dans la cour.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500994NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Magasins et entrepôts industriels.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500991NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Installations de la sablerie.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500995NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Toitures de l'usine.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500996NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue plongeante sur l'ancien atelier de noyautage.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500997NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Demeure patronale (actuellement bureaux) vue depuis l'est.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132501002NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bureaux (ancienne demeure patronale).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500998NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Batterie de fours à induction (1).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500948NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Batterie de fours à induction (2).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500952NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Batterie de fours à induction (3).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500953NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fours à induction.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500949NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fours à induction. Préparation d'une coulée.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500954NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bascule d'un four à induction dans une poche.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500955NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Coulée d'une poche (lingotage).

N° de l'illustration : 20132500947NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Manutention d'une poche de coulée.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500950NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Prélèvement dans un four à induction.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500951NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Partie supérieure des fours à induction.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500956NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Four à induction en service.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500957NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Prélèvement de matière en fusion dans un four à induction (1).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500960NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Prélèvement de matière en fusion dans un four à induction (2).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500958NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Prélèvement de matière en fusion dans un four à induction (3).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500959NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Prélèvement de matière en fusion dans un four à induction (4).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500961NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Poches de coulée avant réfection (1).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500966NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Poches de coulée avant réfection (2).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500967NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Poche de coulée avant réfection.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500968NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ligne de moulage. Vue d'ensemble.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500962NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ligne de moulage. Détail des moules (1).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500963NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ligne de moulage. Détail des moules (2).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500964NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ligne de moulage. Détail des moules (3).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500965NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Décocheuse (1).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500979NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Montage des moules (1).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500973NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



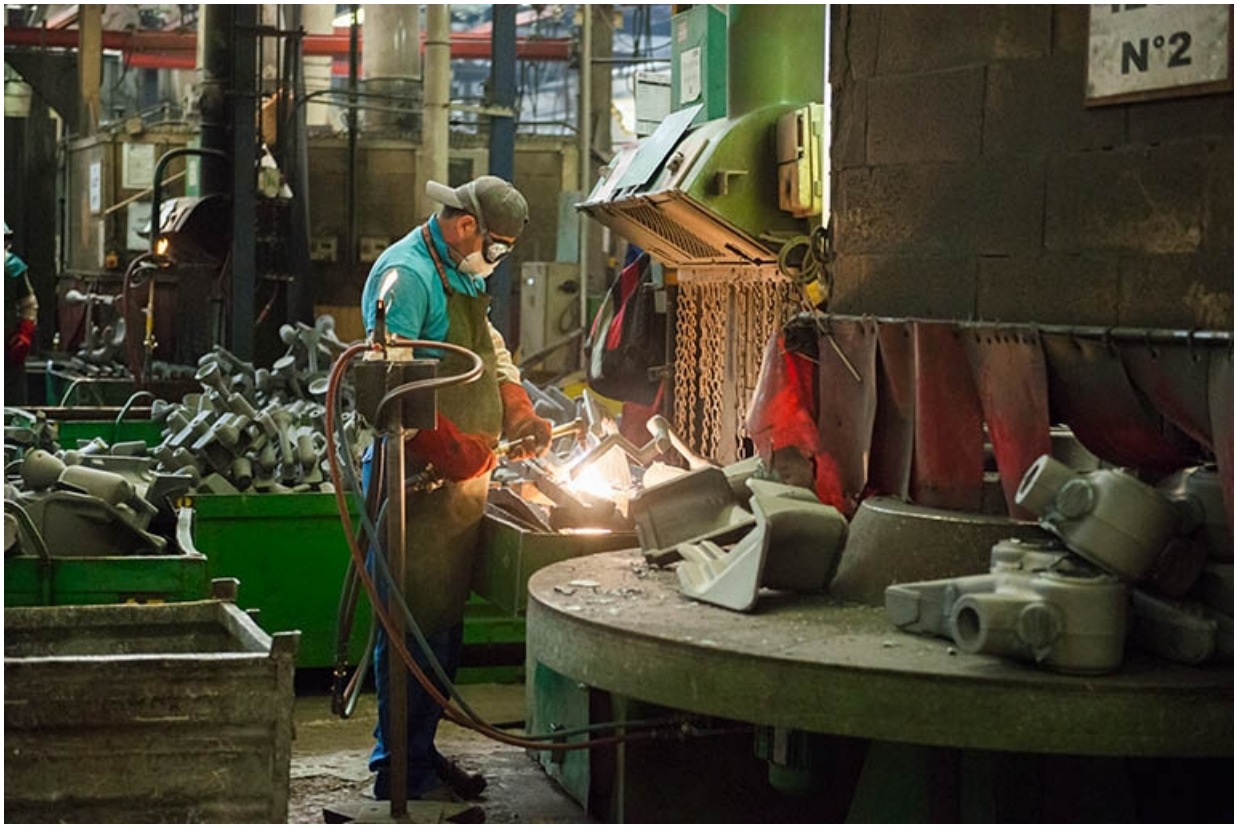
Montage des moules (2).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500974NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Décocheuse (2).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500980NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Découpage de pièces au chalumeau (1).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500969NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Découpage de pièces au chalumeau (2).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500970NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



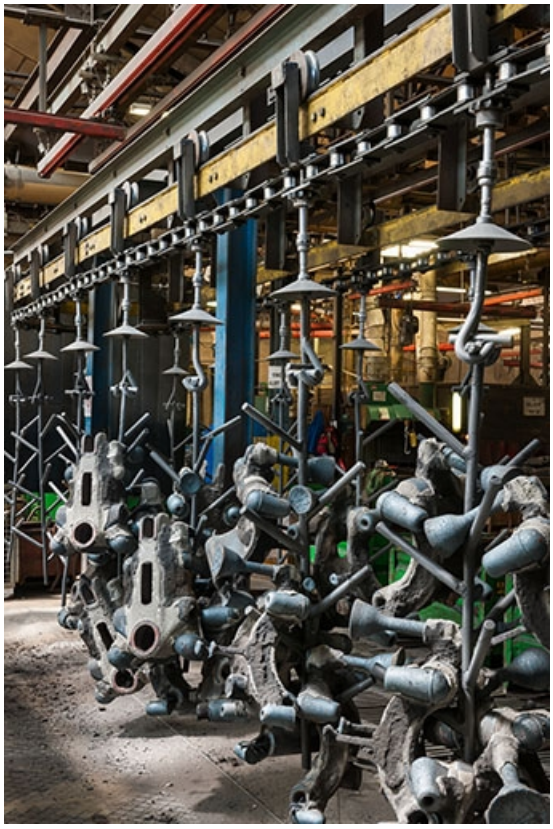
Découpage de pièces au chalumeau (3).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500971NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



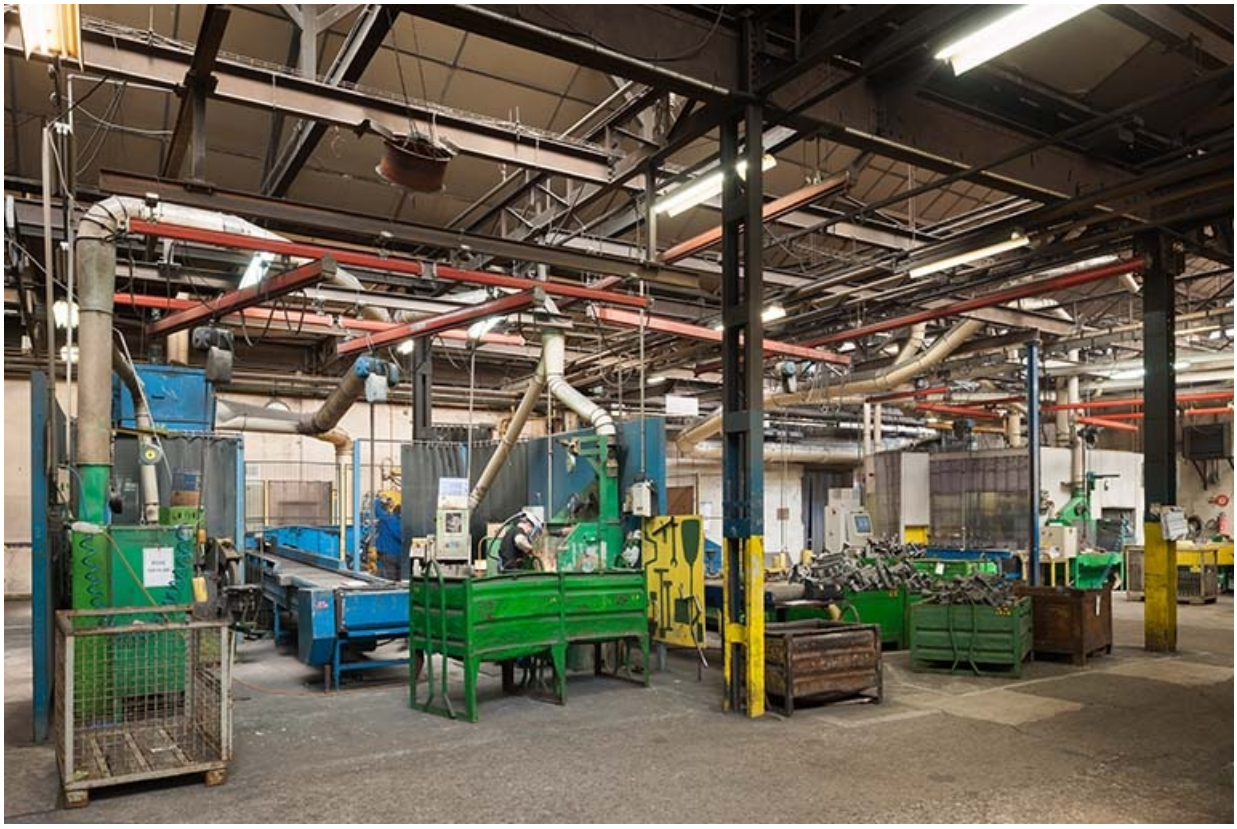
Grenailleuse.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500982NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



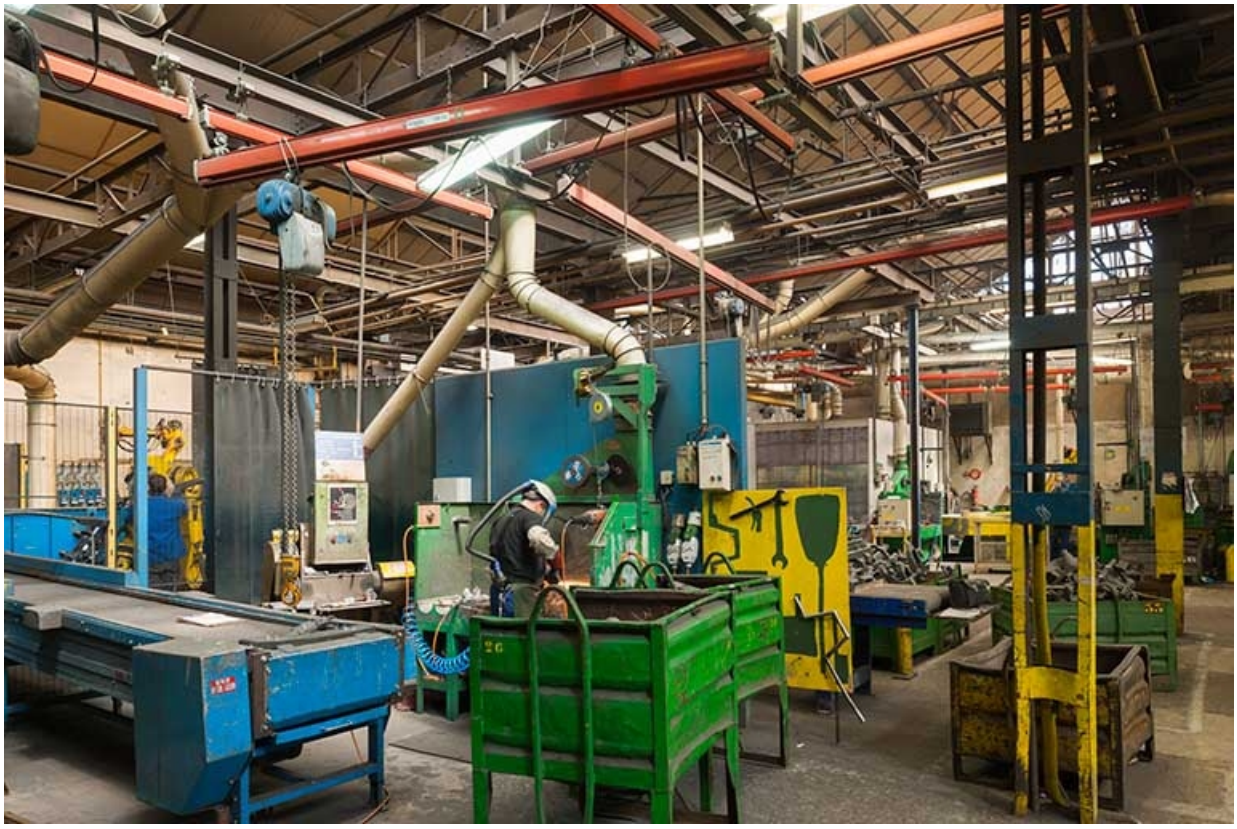
Pièces au dessablage (grenailleuse).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500981NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



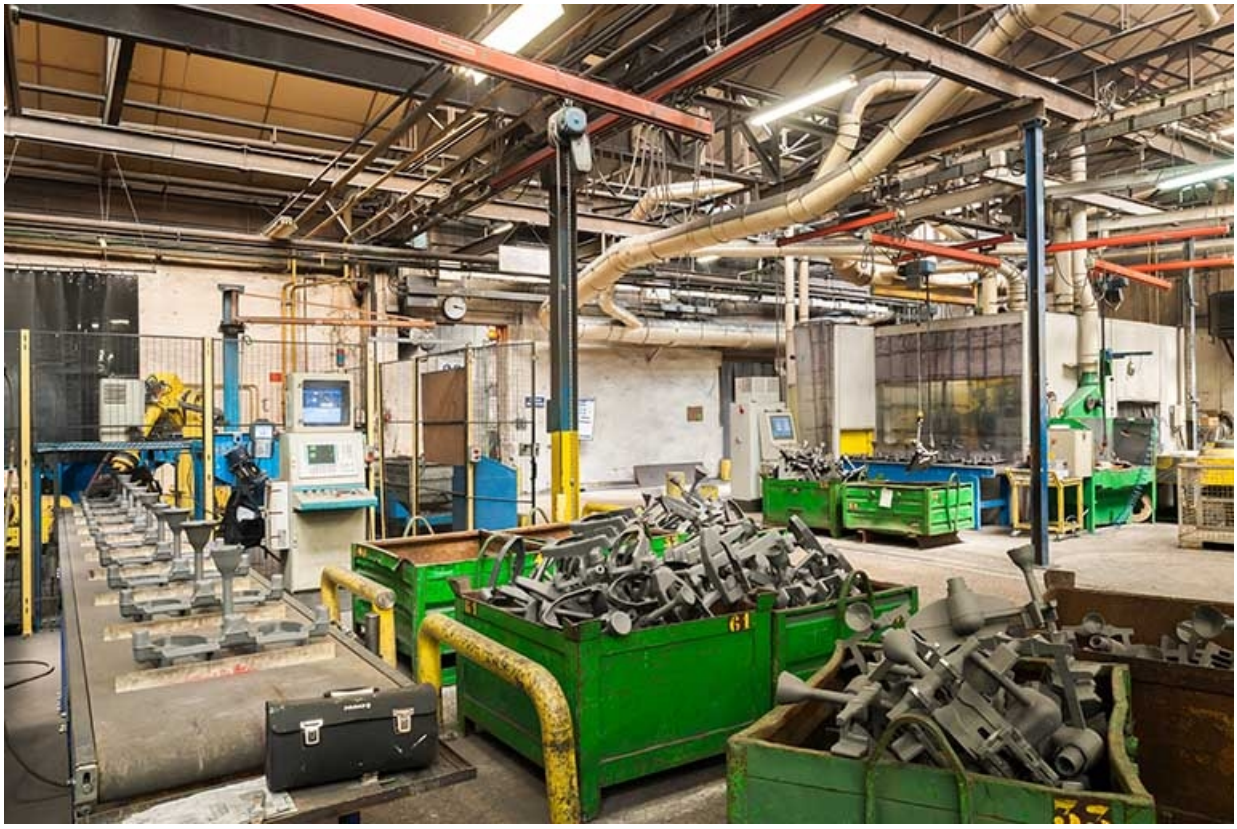
Atelier de parachèvement (1).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500985NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de parachèvement (2).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500986NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de parachèvement. Ligne robotisée.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500987NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Pièces en sortie de ligne de moulage.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500978NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble. Poste de décochage et poches de coulée.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500976NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble. Ossature métallique.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500975NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble. Four de traitement thermique.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500984NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Sablerie.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500989NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Refroidisseur à sable.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500977NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Système d'aspiration.
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500983NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Aire de stockage des modèles et des noyaux (1).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500972NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Aire de stockage des modèles et des noyaux (2).
25, Colombier-Fontaine, 2 rue du Doubs

N° de l'illustration : 20132500988NUC4A
Date : 2013
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine