

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

fonderie dite Fonderies de l'Est, puis Maître et Cie, puis Aciéries et Fonderies de l'Est (AFE), puis SMC, actuellement Castmetal Colombier

Références du dossier

Numéro de dossier : IA25001044
Date de l'enquête initiale : 2013
Date(s) de rédaction : 2013
Cadre de l'étude : patrimoine industriel patrimoine industriel du Doubs
Degré d'étude : étudié

Désignation

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

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en village
Réseau hydrographique : canal du Rhône au Rhin
Références cadastrales : 2013, C, 20, 22, 24, 1056, 1060-1061, 1776, 2039-2040, 2077, 2078

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 plante 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, une nouvelle sous-station électrique est mise en service au sud pour alimenter ces nouvelles installations. Enfin, la cheminée de brique édifée 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.

Éléments descriptifs

Matériau(x) du gros-œuvre, mise en œuvre et revêtement : calcaire, moellon, enduit ; béton, parpaing de béton, enduit ; fer, pan de fer, essentage de tôle ; béton, béton armé

Matériau(x) de couverture : tuile mécanique, fer en couverture, ciment amiante en couverture, ardoise

Étage(s) ou vaisseau(x) : 1 étage carré, étage de comble

Couvrements : charpente métallique apparente

Type(s) de couverture : toit à longs pans brisés, croupe brisée ; shed ; appentis

Énergies : énergie thermique : produite sur place ; énergie électrique : produite sur place

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété d'une société privée

Références documentaires

Documents d'archive

- **3 P 160/7 Matrice des propriétés bâties (1911-1938)**
Matrice des propriétés bâties (1911-1938)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 3 P 160/7
- **Archives départementales du Doubs : M 3044 Travail et main d'œuvre, 1926-1930.**
Archives départementales du Doubs : M 3044 Travail et main d'œuvre, 1926-1930.
Archives départementales du Doubs, Besançon : M 3044
- **7 S 42 Colombier-Fontaine (an V-1919)**
7 S 42 Colombier-Fontaine (an V-1919)
Fonderie Leroy (1918-1919)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 7 S 42
- **312 W 5 Etablissements classés (1964-1969)**
312 W 5 Etablissements classés (1964-1969)
Usine Maître et Cie (1942)
Archives départementales du Doubs, Besançon : 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].
p. 61.

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.
p. 123
- **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.
p. 201-206

- **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.

p. 8-9.

Illustrations



Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral numérisé, section C, échelle 1:1250.

Dess. Mathias Papigny

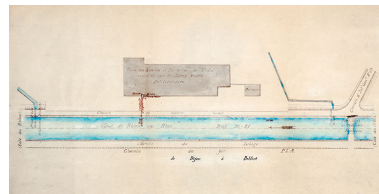
IVR43_20142500572NUDA



Plan de situation de l'appareil de production, d'après un plan interne, échelle 1/250, 2009.

Dess. Mathias Papigny

IVR43_20142500573NUDA



Aciéries et Fonderie de l'Est. Plan des lieux, tirage, 1/500, 1918.

Phot. Jérôme Mongreville

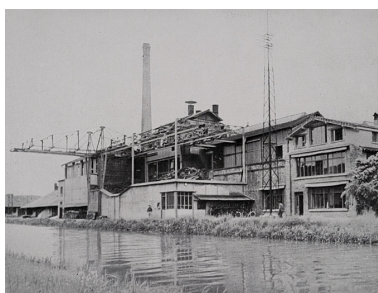
IVR43_20132500507NUC4A



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

Phot. Raphaël Favereaux

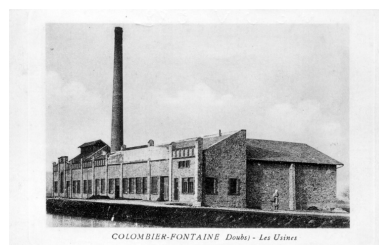
IVR43_20122501534NUC2



Vue d'ensemble depuis la rive du canal. Photogr., s.n., s.d. [1949].

Phot. Marc Loukachine

IVR43_20122500898NUC4A



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

Phot. Raphaël Favereaux

IVR43_20122501535NUC2



Vue d'ensemble depuis le nord-est.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132501001NUC4A



Vue d'ensemble depuis le canal.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132501003NUC4A



Atelier de modelage, vestiaires et bureaux. Vue depuis l'entrée.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132501000NUC4A



Atelier de modelage, vestiaires et bureaux. Vue depuis l'ouest.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500999NUC4A



Cour de l'usine. Aire de stockage des produits finis.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500990NUC4A



Vue de la cour depuis le sud-ouest.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500992NUC4A



Atelier de modelage,
 vestiaires et bureaux.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20132500993NUC4A



Stockage de pièces
 moulées dans la cour.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20132500994NUC4A



Magasins et entrepôts industriels.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20132500991NUC4A



Installations de la sablerie.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20132500995NUC4A



Toitures de l'usine.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20132500996NUC4A



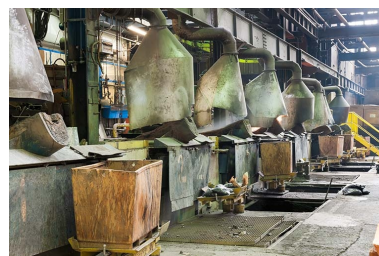
Vue plongeante sur l'ancien
 atelier de noyautage.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20132500997NUC4A



Demeure patronale (actuellement
 bureaux) vue depuis l'est.
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20132501002NUC4A



Bureaux (ancienne
 demeure patronale).
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20132500998NUC4A



Batterie de fours à induction (1).
 Phot. Jérôme Mongreville
 IVR43_20132500948NUC4A



Batterie de fours à induction (2).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500952NUC4A



Batterie de fours à induction (3).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500953NUC4A



Fours à induction.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500949NUC4A



Fours à induction.
Préparation d'une coulée.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500954NUC4A



Bascule d'un four à
induction dans une poche.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500955NUC4A



Coulée d'une poche (lingotage).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500947NUC4A



Manutention d'une poche de coulée.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500950NUC4A



Prélèvement dans un four à induction.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500951NUC4A



Partie supérieure des
fours à induction.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500956NUC4A



Four à induction en service.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500957NUC4A



Prélèvement de matière en fusion
dans un four à induction (1).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500960NUC4A



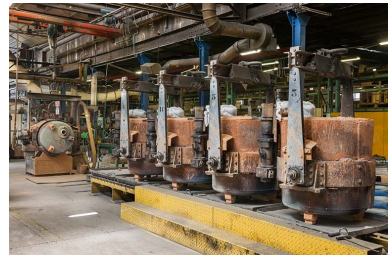
Prélèvement de matière en fusion
dans un four à induction (2).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500958NUC4A



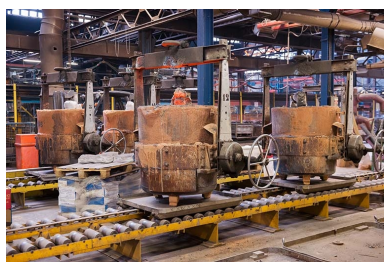
Prélèvement de matière en fusion
dans un four à induction (3).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500959NUC4A



Prélèvement de matière en fusion
dans un four à induction (4).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500961NUC4A



Poches de coulée avant réfection (1).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500966NUC4A



Poches de coulée avant réparation (2).

Phot. Jérôme Mongreville

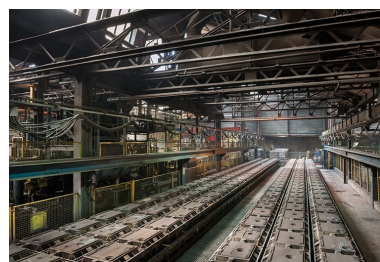
IVR43_20132500967NUC4A



Poches de coulée avant réparation.

Phot. Jérôme Mongreville

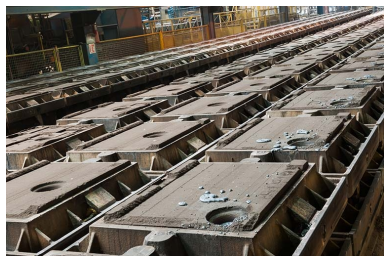
IVR43_20132500968NUC4A



Ligne de moulage. Vue d'ensemble.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500962NUC4A



Ligne de moulage.

Détail des moules (1).

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500963NUC4A

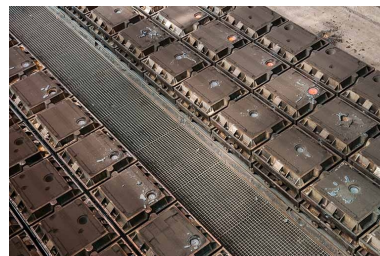


Ligne de moulage.

Détail des moules (2).

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500964NUC4A

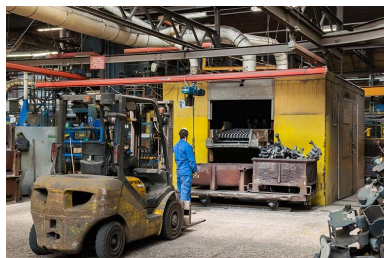


Ligne de moulage.

Détail des moules (3).

Phot. Jérôme Mongreville

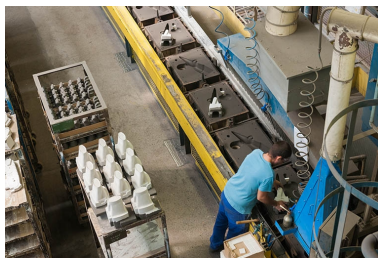
IVR43_20132500965NUC4A



Décocheuse (1).

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500979NUC4A



Montage des moules (1).

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500973NUC4A



Montage des moules (2).

Phot. Jérôme Mongreville

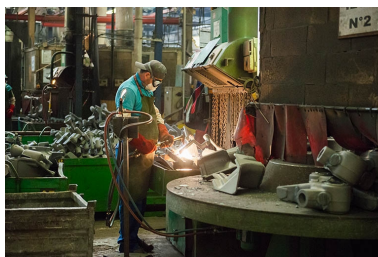
IVR43_20132500974NUC4A



Décocheuse (2).

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500980NUC4A



Découpage de pièces
au chalumeau (1).

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500969NUC4A



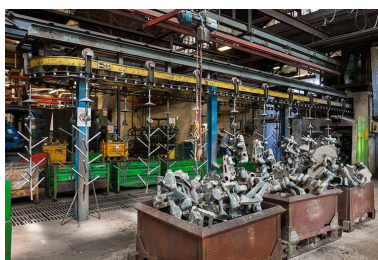
Découpage de pièces
au chalumeau (2).

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20132500970NUC4A



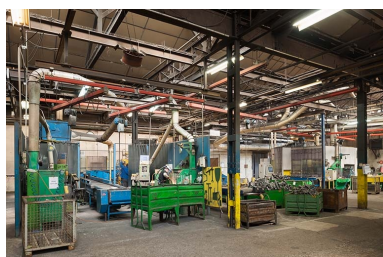
Découpage de pièces
au chalumeau (3).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500971NUC4A



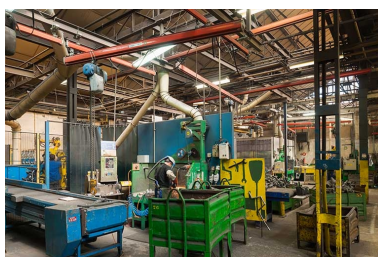
Grenailleuse.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500982NUC4A



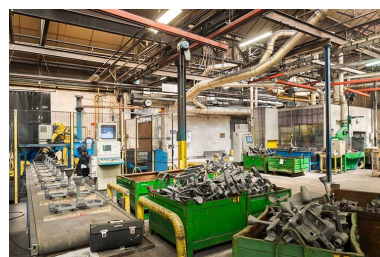
Pièces au dessablage (grenailleuse).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500981NUC4A



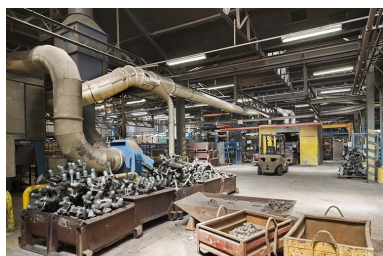
Atelier de parachèvement (1).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500985NUC4A



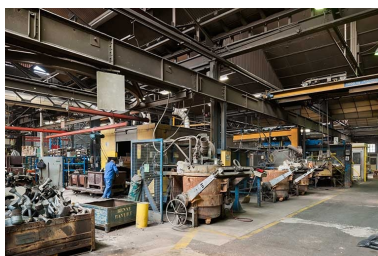
Atelier de parachèvement (2).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500986NUC4A



Atelier de parachèvement.
Ligne robotisée.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500987NUC4A



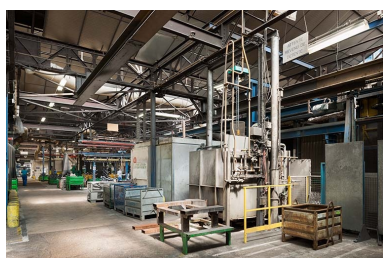
Pièces en sortie de ligne de moulage.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500978NUC4A



Vue d'ensemble. Poste de
décochage et poches de coulée.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500976NUC4A



Vue d'ensemble. Ossature métallique.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500975NUC4A



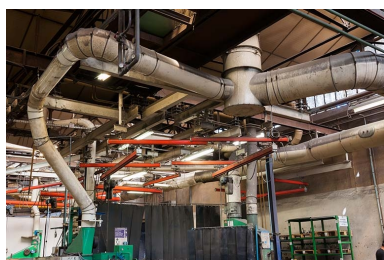
Vue d'ensemble. Four
de traitement thermique.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500984NUC4A



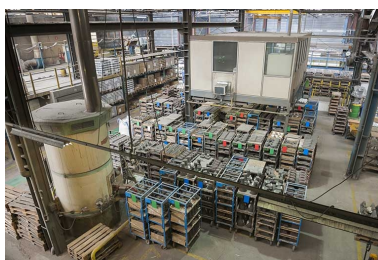
Sablerie.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500989NUC4A



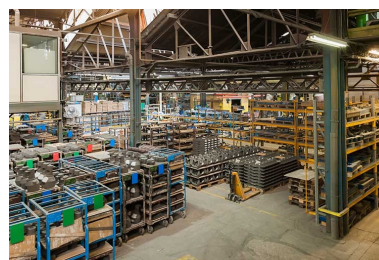
Refroidisseur à sable.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500977NUC4A



Système d'aspiration.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500983NUC4A



Aire de stockage des
modèles et des noyaux (1).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500972NUC4A



Aire de stockage des
modèles et des noyaux (2).
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20132500988NUC4A

Dossiers liés

Oeuvre(s) partie(s) constituante(s) étudiée(s) : cité ouvrière (IA25001045) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Colombier-Fontaine, rue des Cités

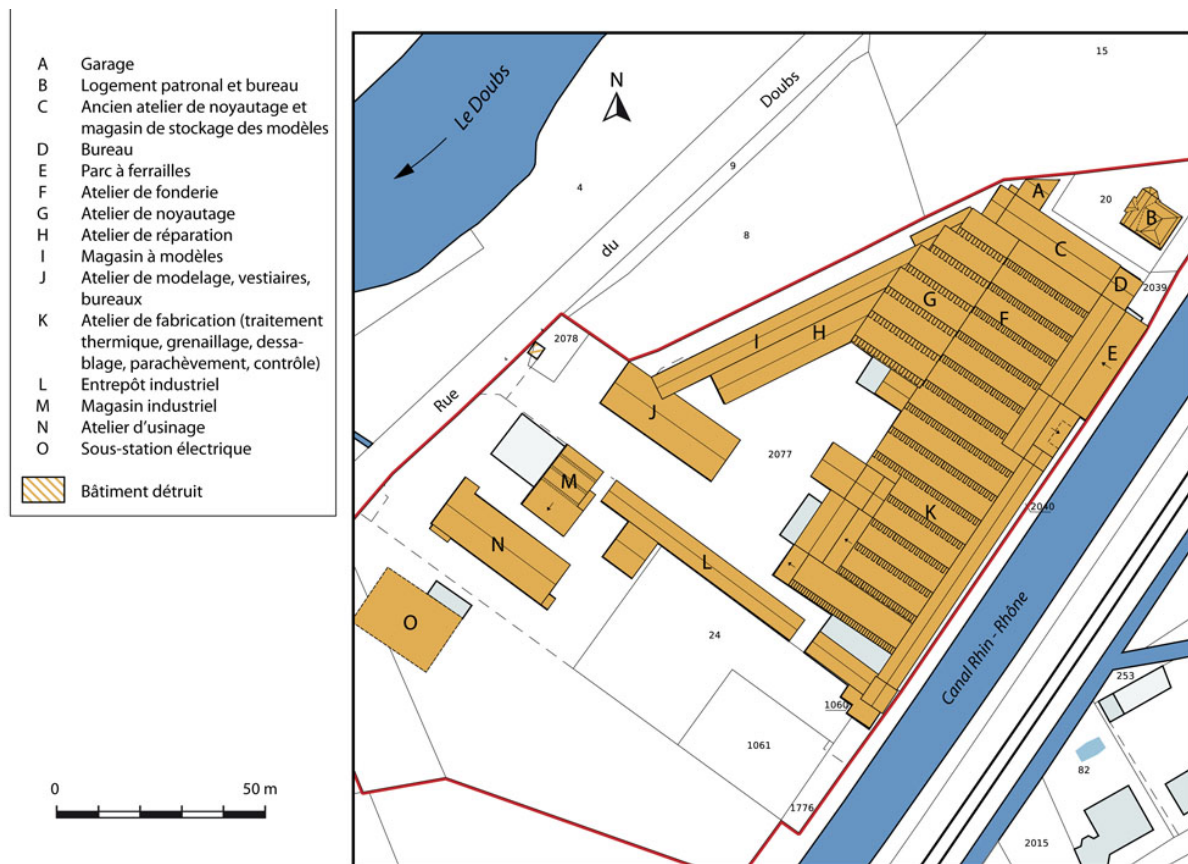
Dossiers de synthèse :

le Pays de Montbéliard et son patrimoine industriel (IA25001069)

Oeuvre(s) contenue(s) :

Auteur(s) du dossier : Raphaël Favereaux

Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral numérisé, section C, échelle 1:1250.

IVR43_20142500572NUDA

Auteur de l'illustration : Mathias Papigny

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

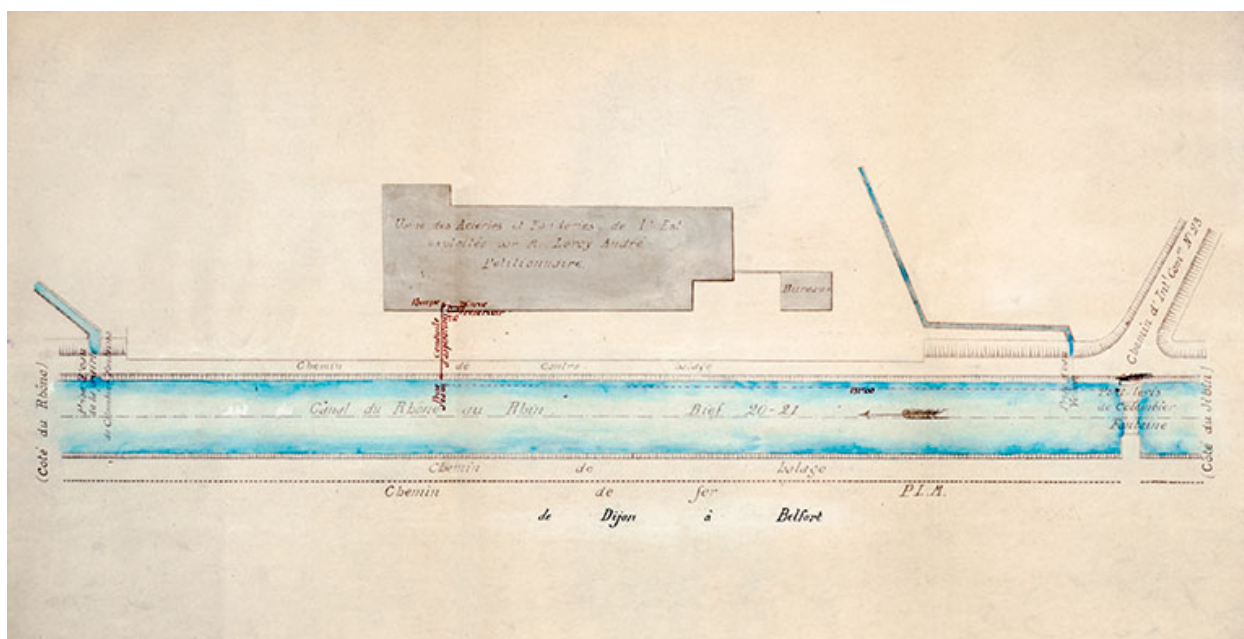


Plan de situation de l'appareil de production, d'après un plan interne, échelle 1/250, 2009.

IVR43_20142500573NUDA

Auteur de l'illustration : Mathias Papigny

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
 reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Aciéries et Fonderie de l'Est. Plan des lieux, tirage, 1/500, 1918.

Référence du document reproduit :

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

IVR43_20132500507NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
 reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



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

Référence du document reproduit :

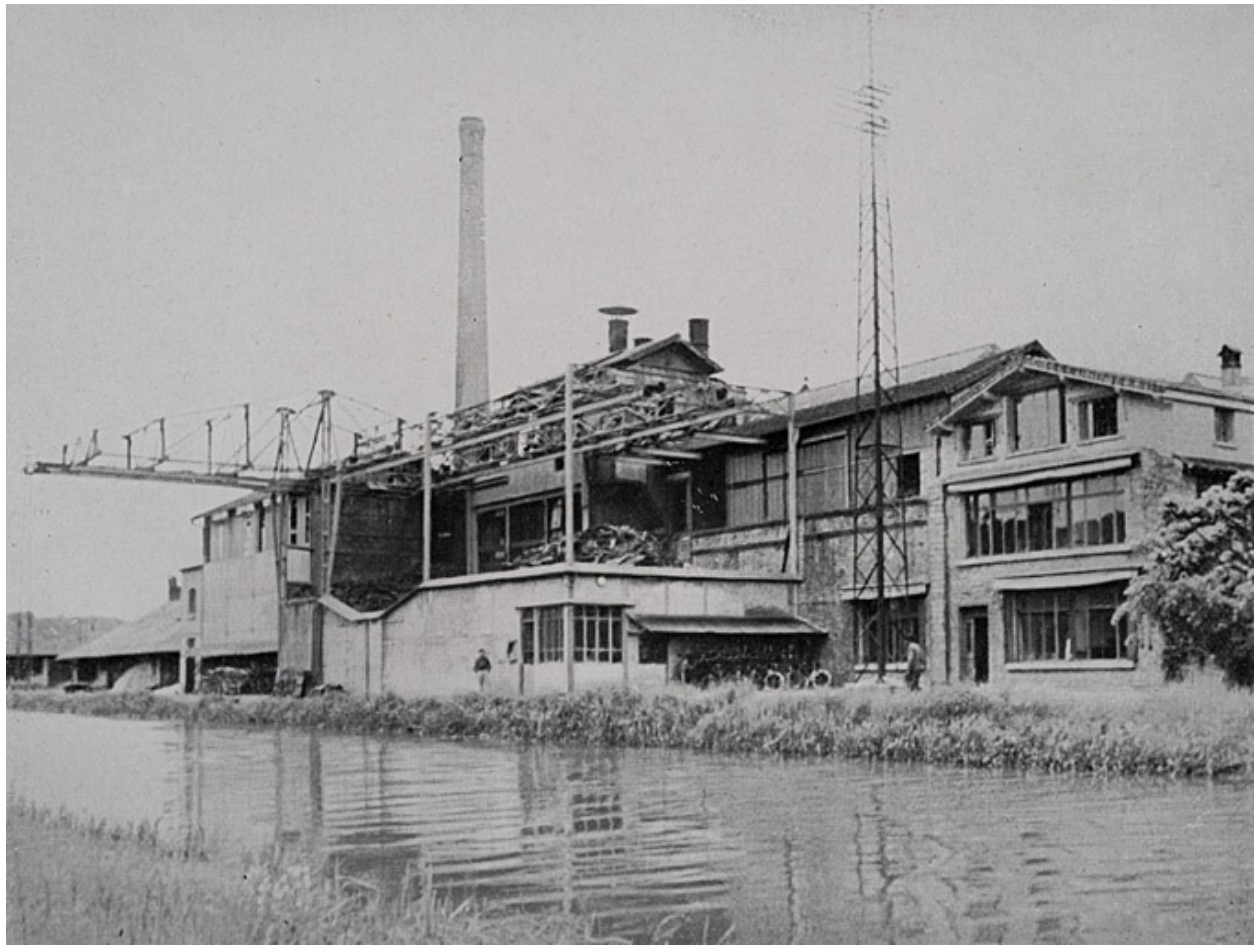
- **Carte postale**
Archives communales, Montbéliard, 20 Fi
Archives municipales, Montbéliard : 20Fi

IVR43_20122501534NUC2

Auteur de l'illustration : Raphaël Favereaux

Date de prise de vue : 2012

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble depuis la rive du canal. Photogr., s.n., s.d. [1949].

Référence du document reproduit :

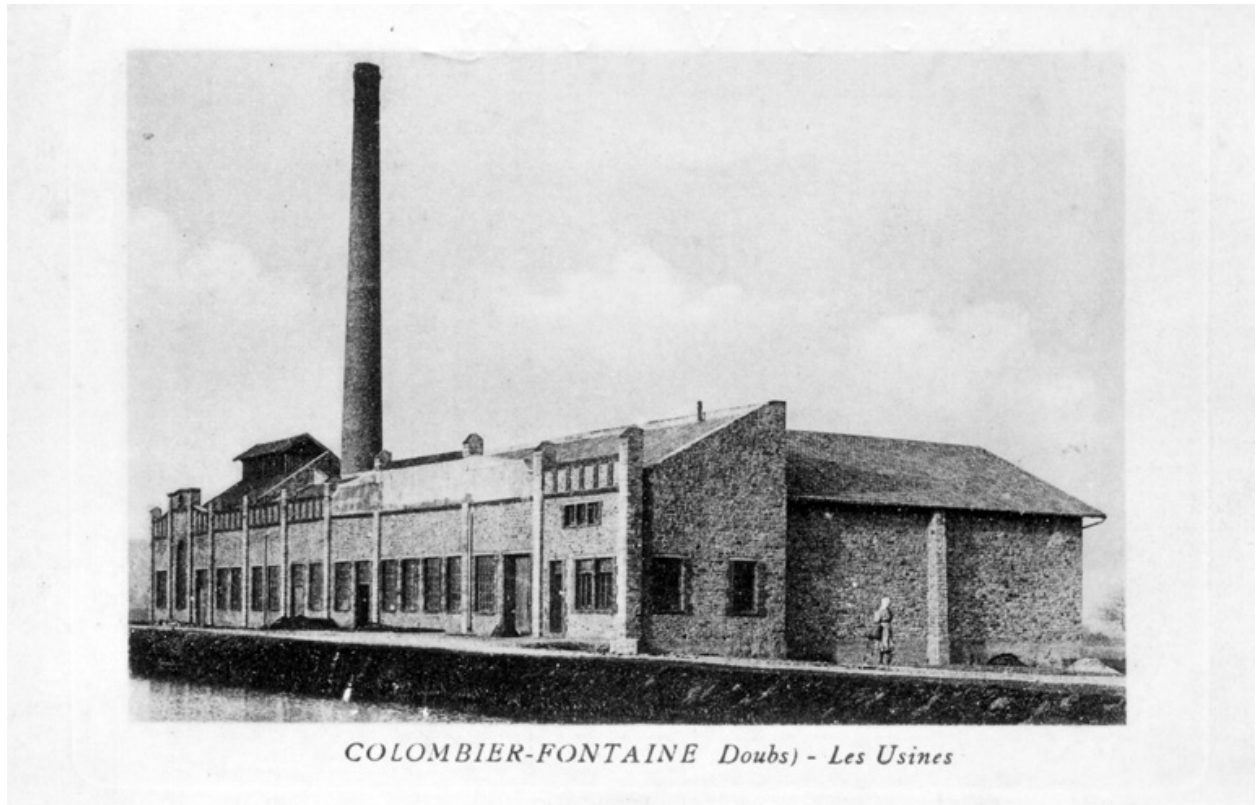
- **L'Opinion économique et financière, 1949, n°2, p. 61.**
L'Opinion économique et financière, 1949, n°2, p. 61.

IVR43_20122500898NUC4A

Auteur de l'illustration : Marc Loukachine

Date de prise de vue : 2012

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



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

Référence du document reproduit :

- **Carte postale**
Archives communales, Montbéliard, 20 Fi
Archives municipales, Montbéliard : 20Fi

IVR43_20122501535NUC2

Auteur de l'illustration : Raphaël Favereaux

Date de prise de vue : 2012

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble depuis le nord-est.

IVR43_20132501001NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble depuis le canal.

IVR43_20132501003NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Atelier de modelage, vestiaires et bureaux. Vue depuis l'entrée.

IVR43_20132501000NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Atelier de modelage, vestiaires et bureaux. Vue depuis l'ouest.

IVR43_20132500999NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Cour de l'usine. Aire de stockage des produits finis.

IVR43_20132500990NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la cour depuis le sud-ouest.

IVR43_20132500992NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Atelier de modelage, vestiaires et bureaux.

IVR43_20132500993NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Stockage de pièces moulées dans la cour.

IVR43_20132500994NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Magasins et entrepôts industriels.

IVR43_20132500991NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Installations de la sablerie.

IVR43_20132500995NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Toitures de l'usine.

IVR43_20132500996NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue plongeante sur l'ancien atelier de noyautage.

IVR43_20132500997NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Demeure patronale (actuellement bureaux) vue depuis l'est.

IVR43_20132501002NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Bureaux (ancienne demeure patronale).

IVR43_20132500998NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Batterie de fours à induction (1).

IVR43_20132500948NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Batterie de fours à induction (2).

IVR43_20132500952NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Batterie de fours à induction (3).

IVR43_20132500953NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Fours à induction.

IVR43_20132500949NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Fours à induction. Préparation d'une coulée.

IVR43_20132500954NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Bascule d'un four à induction dans une poche.

IVR43_20132500955NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Coulée d'une poche (lingotage).

IVR43_20132500947NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Manutention d'une poche de coulée.

IVR43_20132500950NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Prélèvement dans un four à induction.

IVR43_20132500951NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Partie supérieure des fours à induction.

IVR43_20132500956NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Four à induction en service.

IVR43_20132500957NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Prélèvement de matière en fusion dans un four à induction (1).

IVR43_20132500960NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Prélèvement de matière en fusion dans un four à induction (2).

IVR43_20132500958NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Prélèvement de matière en fusion dans un four à induction (3).

IVR43_20132500959NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Prélèvement de matière en fusion dans un four à induction (4).

IVR43_20132500961NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Poches de coulée avant réfection (1).

IVR43_20132500966NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Poches de coulée avant réfection (2).

IVR43_20132500967NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



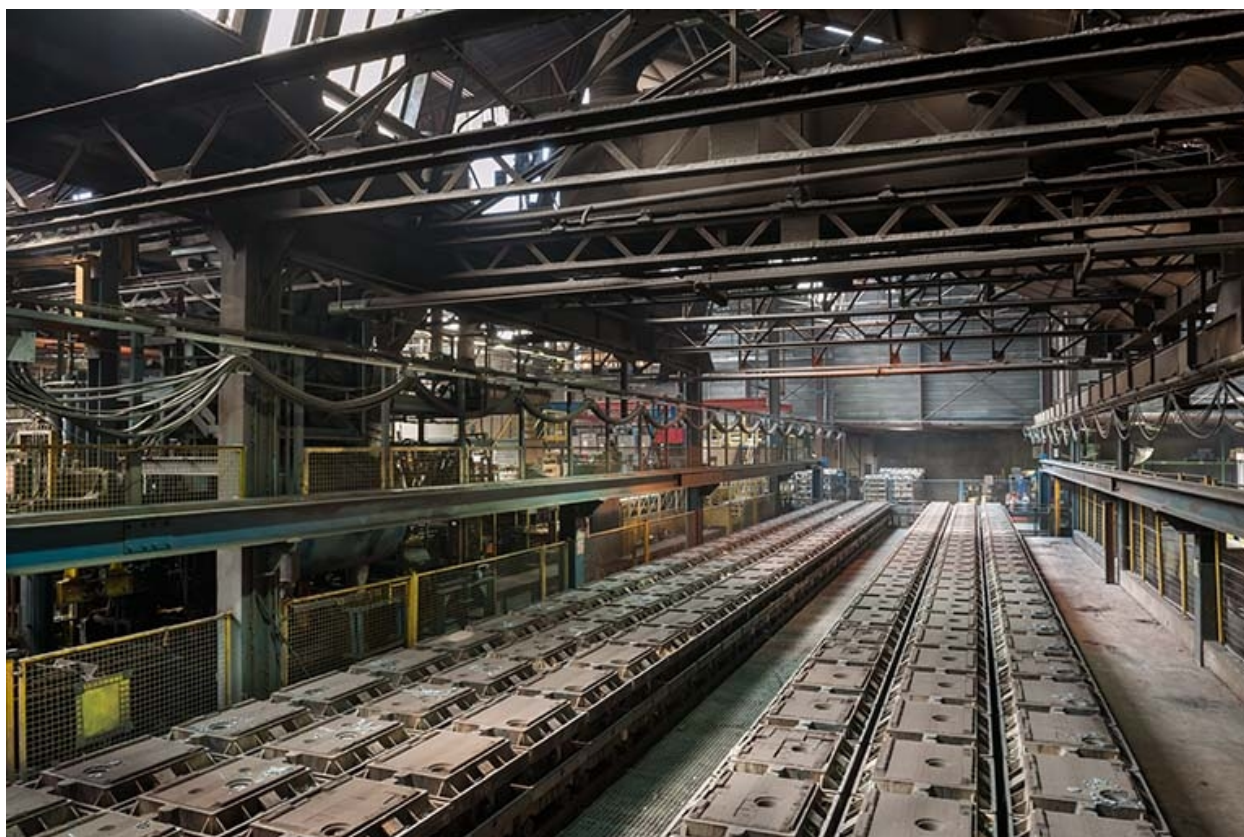
Poche de coulée avant réfection.

IVR43_20132500968NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



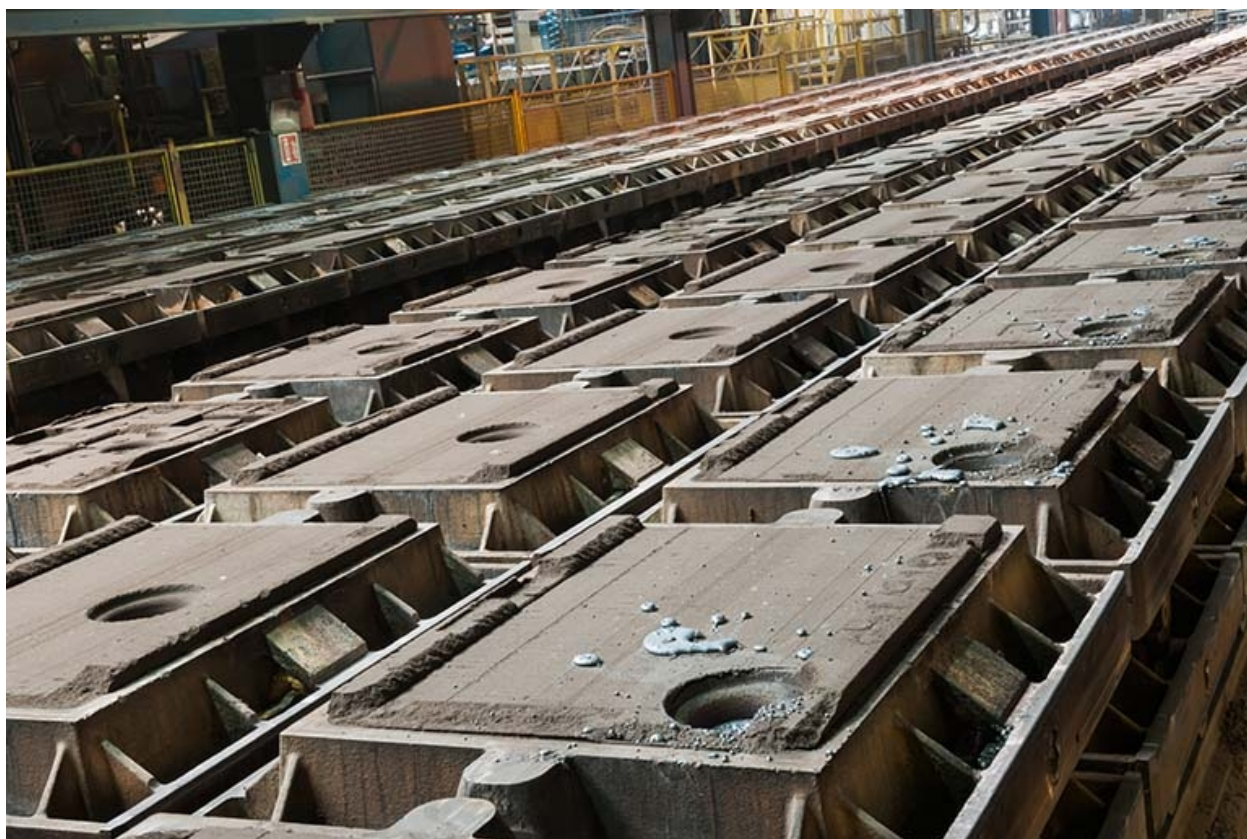
Ligne de moulage. Vue d'ensemble.

IVR43_20132500962NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ligne de moulage. Détail des moules (1).

IVR43_20132500963NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ligne de moulage. Détail des moules (2).

IVR43_20132500964NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ligne de moulage. Détail des moules (3).

IVR43_20132500965NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Décocheuse (1).

IVR43_20132500979NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Montage des moules (1).

IVR43_20132500973NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Montage des moules (2).

IVR43_20132500974NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



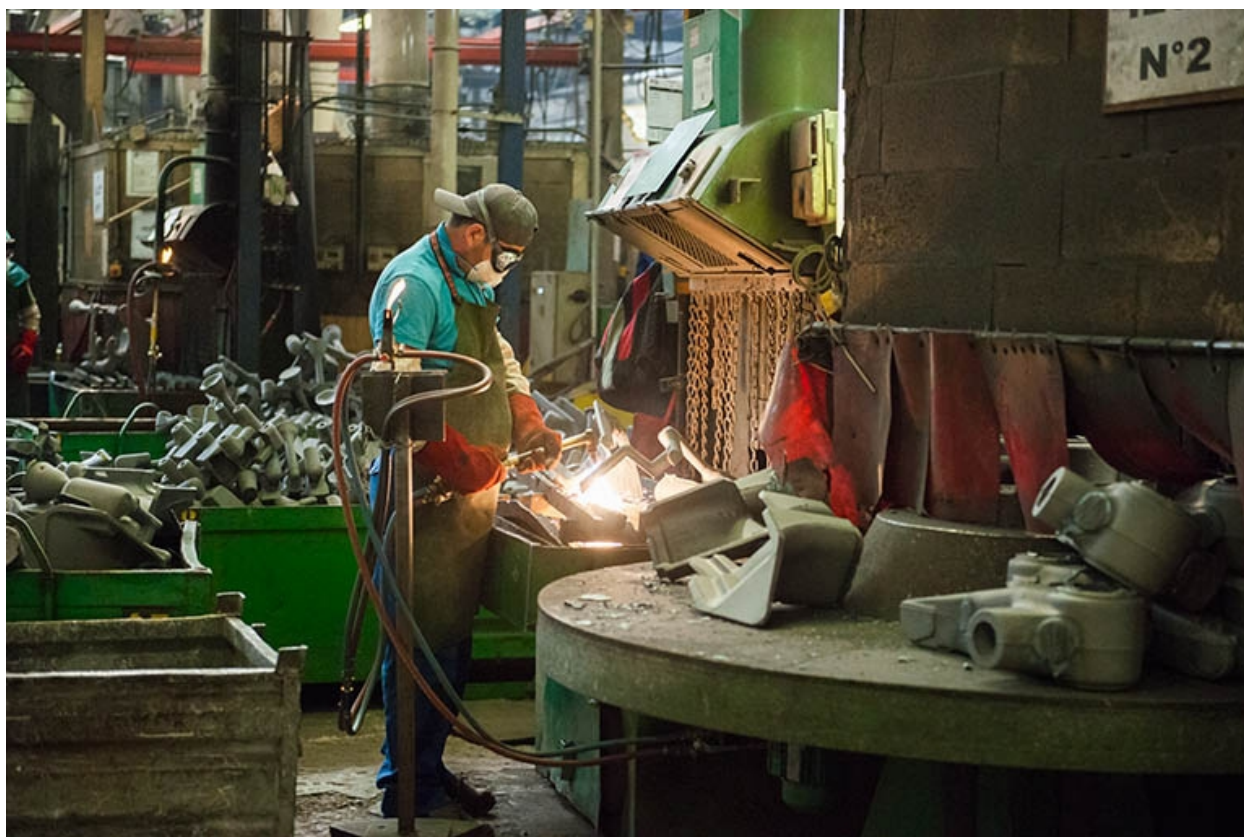
Décocheuse (2).

IVR43_20132500980NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Découpage de pièces au chalumeau (1).

IVR43_20132500969NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Découpage de pièces au chalumeau (2).

IVR43_20132500970NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



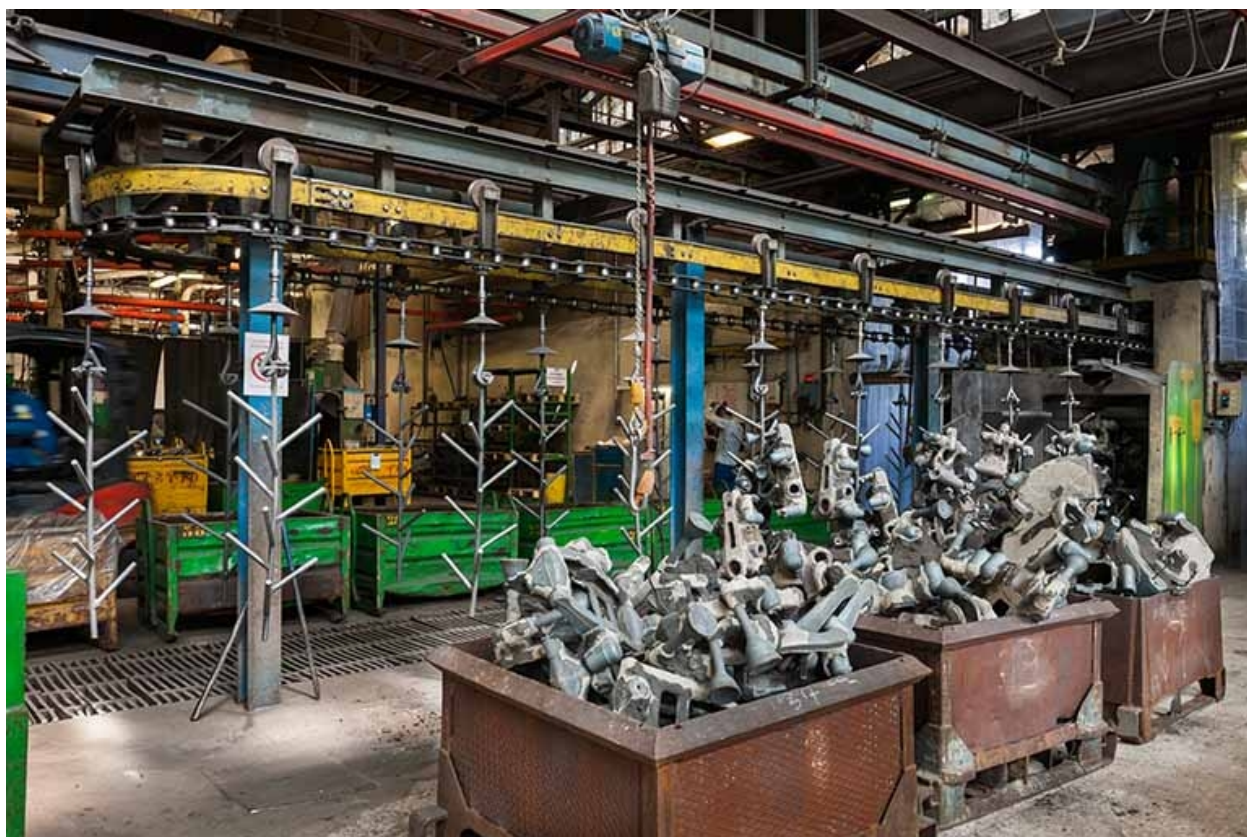
Découpage de pièces au chalumeau (3).

IVR43_20132500971NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Grenailleuse.

IVR43_20132500982NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



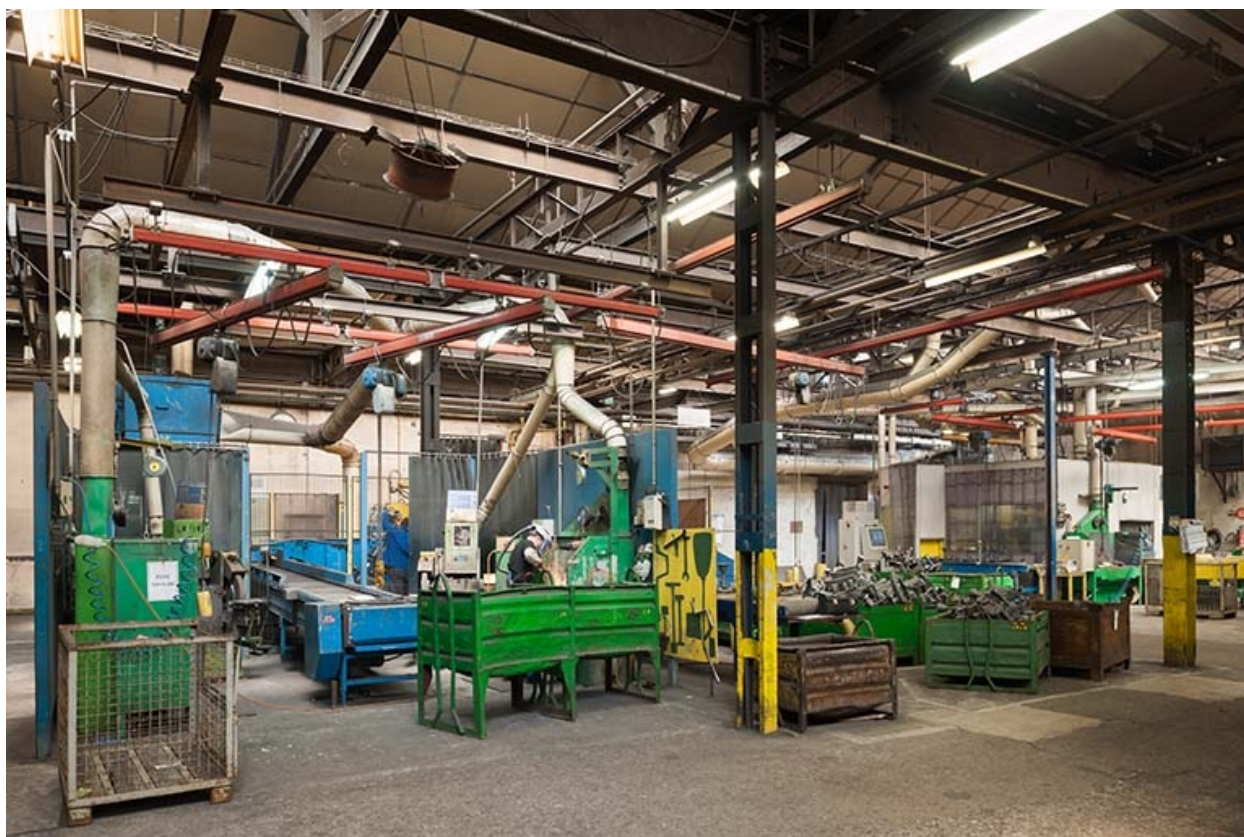
Pièces au dessablage (grenailleuse).

IVR43_20132500981NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



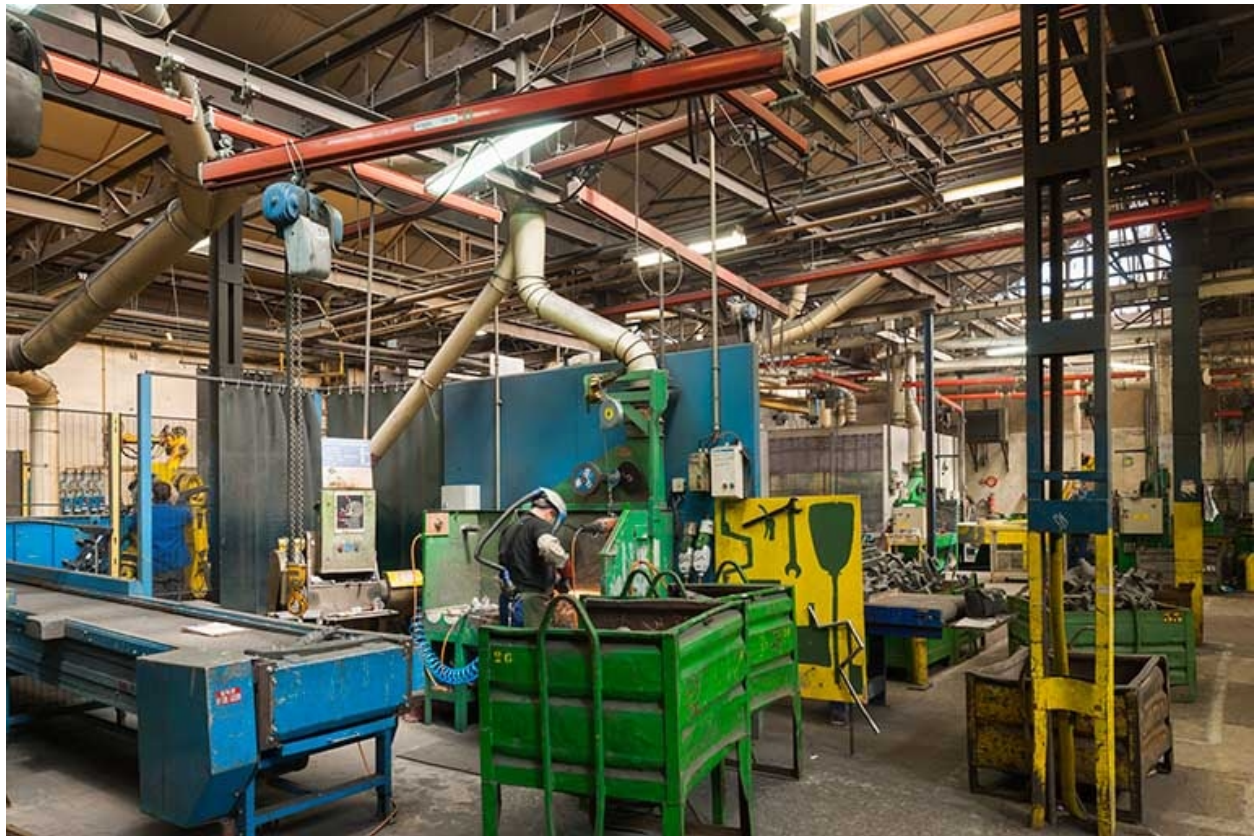
Atelier de parachèvement (1).

IVR43_20132500985NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



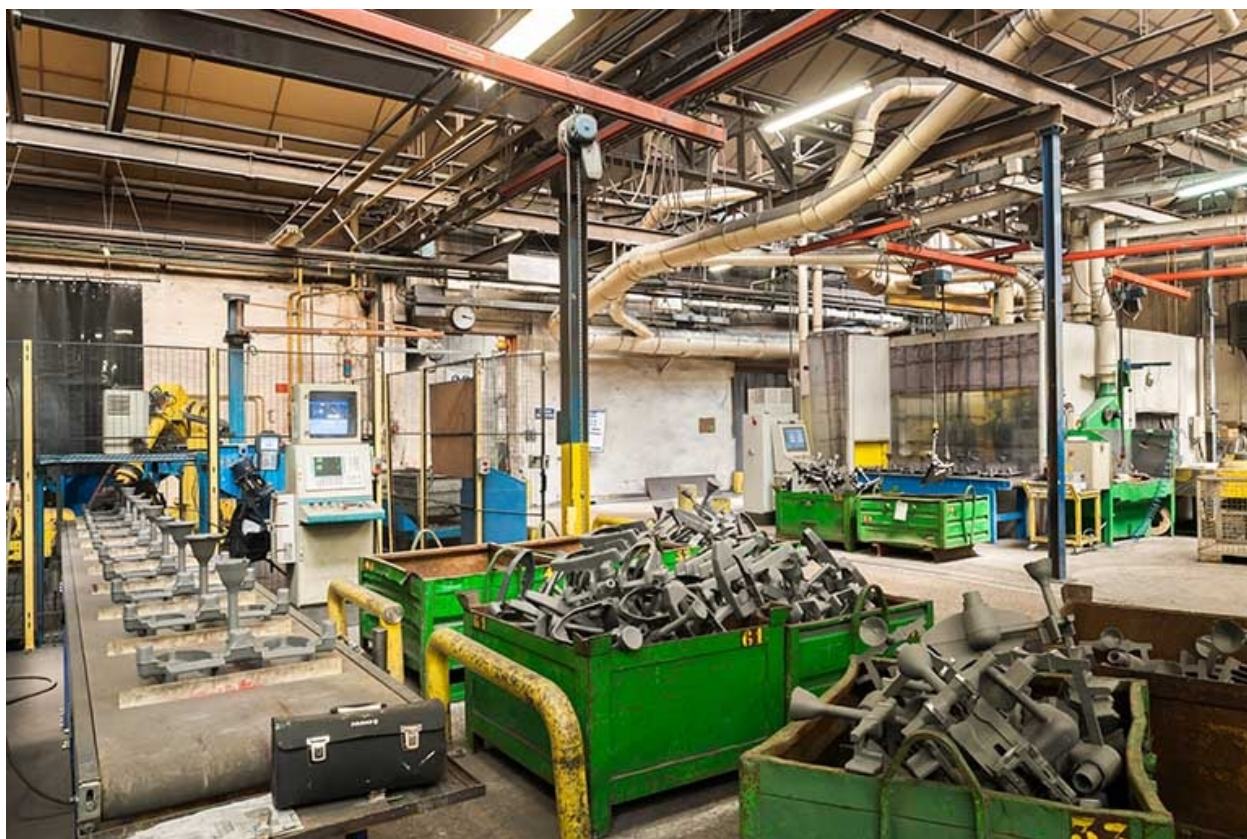
Atelier de parachèvement (2).

IVR43_20132500986NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



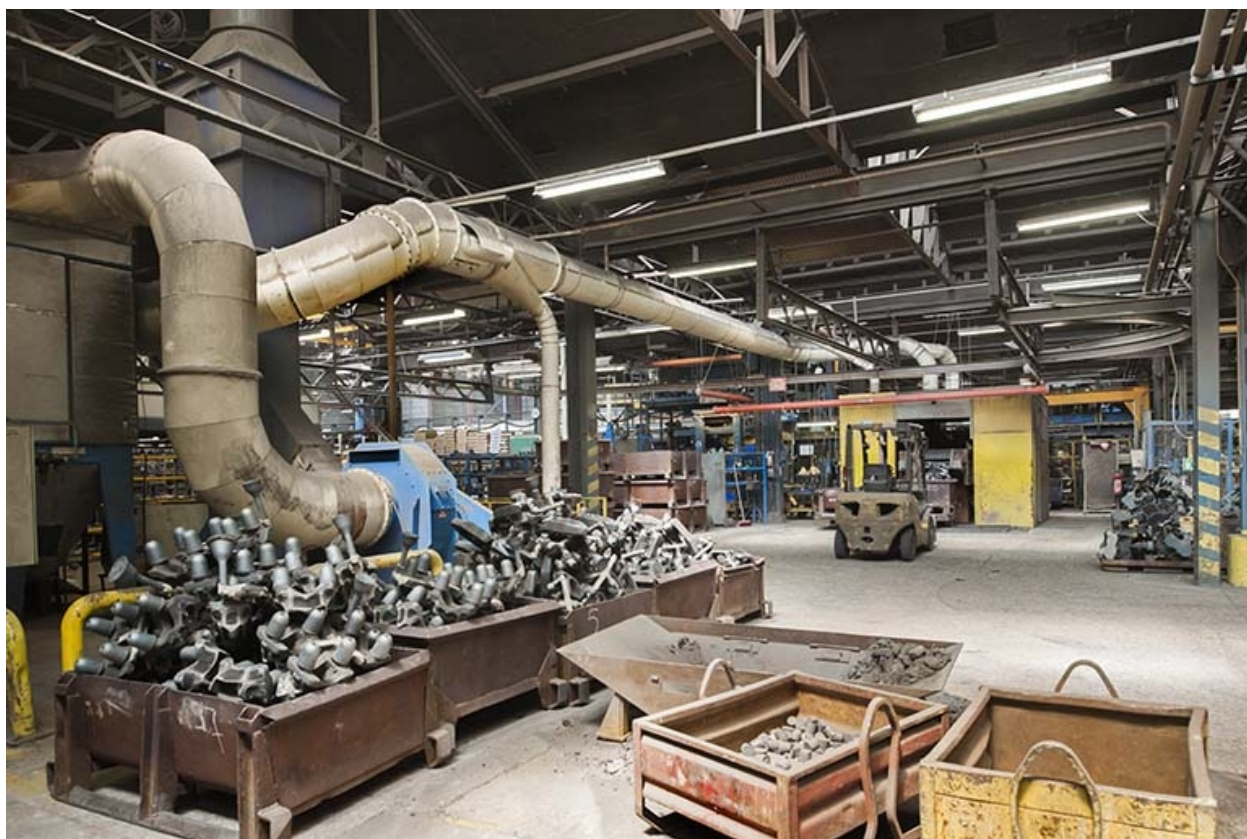
Atelier de parachèvement. Ligne robotisée.

IVR43_20132500987NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Pièces en sortie de ligne de moulage.

IVR43_20132500978NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble. Poste de décochage et poches de coulée.

IVR43_20132500976NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble. Ossature métallique.

IVR43_20132500975NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble. Four de traitement thermique.

IVR43_20132500984NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Sablerie.

IVR43_20132500989NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Refroidisseur à sable.

IVR43_20132500977NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



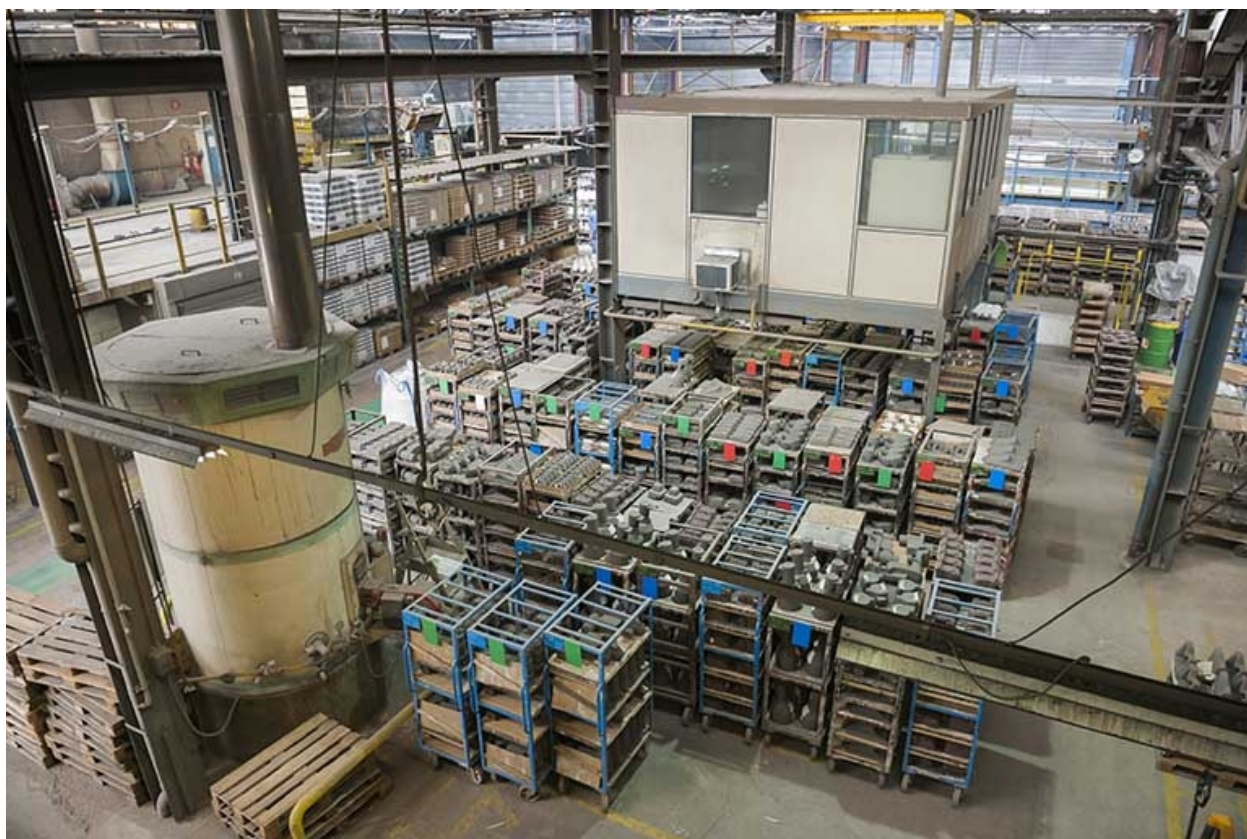
Système d'aspiration.

IVR43_20132500983NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Aire de stockage des modèles et des noyaux (1).

IVR43_20132500972NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Aire de stockage des modèles et des noyaux (2).

IVR43_20132500988NUC4A

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2013

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation