

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Baume-les-Dames
Gondé
rue des Pipes
usine de tabletterie (usine de pipes Ropp), actuellement musée

système de transmission

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001089
Date de l'enquête initiale : 2002
Date(s) de rédaction : 2002
Cadre de l'étude : patrimoine industriel patrimoine industriel du Doubs
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : système de transmission
Parties constituant non étudiées : turbine hydraulique, moteur électrique

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en écart

Historique

Le système de transmission de l'usine, partiellement en place aujourd'hui, a été installé après 1904, date de création de l'usine RBF à Ivry-sur-Seine. Il a été mis en action grâce à l'énergie mécanique d'une turbine (en place) et de moteurs à gaz pauvres auxiliaires (disparus). A partir des années 1950, l'usine utilise l'énergie électrique pour mettre en jeu le parc de machines. L'atelier de fabrication de pipes est alors équipé de moteurs individuels (Unelec, Mape) qui ont fonctionné jusqu'à la fermeture de l'usine, et dont beaucoup sont encore en état de marche. Le moteur électrique des Ets Conti et Pécastaing (Montbéliard), installé dans l'atelier de mécanique, a actionné les machines jusqu'à l'arrêt de ce dernier, vers 1970. L'atelier de menuiserie, alimenté par un moteur de la Cie générale d'Electricité (Orléans), a fonctionné jusque vers 1970.

Période(s) principale(s) : 1er quart 20e siècle
Stade de la création : œuvre de série
Auteur(s) de l'oeuvre : Roulements à bille français (usine)
Lieu d'exécution : Île-de-France, Val-de-Marne, Ivry-sur-Seine

Description

Le système de transmission de l'énergie permettait d'alimenter trois ateliers : l'atelier de fabrication de pipes, l'atelier de mécanique et celui de menuiserie. L'énergie motrice, fournie par une turbine à axe vertical, était transmise par le biais de deux engrenages coniques de renvoi et d'un arbre de transmission horizontal traversant, à une hauteur d'environ 3, 5 m, le passage entre le bâtiment d'eau et l'atelier. D'un diamètre de 9 cm, cet arbre reposait, au milieu du passage, sur un pilier couronné d'un palier, avant de pénétrer dans l'atelier de fabrication de pipes. Toutes les installations de cet atelier (volants et axes secondaires de transmission, renvois, poulies et courroies) ont été déposées, contrairement à celles des ateliers de mécanique et de menuiserie. Lorsque la turbine a été arrêtée, chacun de ces deux ateliers a été actionné par un moteur électrique, tout en conservant le même système de transmission des machines (axe, poulies et courroies). Les machines de l'atelier de pipes ont été mises en jeu par des moteurs électriques individuels, remplaçant quatre arbres secondaires de transmission. L'atelier de mécanique comprend un axe de transmission secondaire, de 4, 5 cm de diamètre et 15 m de long, reposant sur quatre consoles en fonte de marque RBF, fixées aux poteaux de fonte, et sept supports de même marque suspendus aux noues des sheds. 22 poulies en bois, d'une largeur variant de 7, 5 cm à 50 cm, et d'un diamètre allant de 9

cm à 80 cm (pour la poulie maîtresse) sont fixées sur cet arbre. Ces poulies permettaient d'entraîner, par l'intermédiaire de courroies, au moins 19 machines (17 encore en place). Deux de ces machines sont encore directement reliées à leur poulie d'entraînement par une courroie verticale. Les autres étaient équipées d'un mécanisme intermédiaire, fixé à l'aplomb des machines sous le shed. Ce mécanisme est constitué d'un jeu simple ou multiple de poulies de renvoi, permettant de relier la machine à l'arbre moteur par une courroie horizontale et une courroie verticale, au lieu d'une courroie oblique (plus dangereuse). De plus, le mécanisme est pourvu d'une manette pendante (ou d'une cordelette à poignée) permettant de débrayer la courroie sur une poulie folle. Les poulies multiples installées sur certains mécanismes permettent de faire varier la vitesse de la machine. Les courroies, en cuir, ont une largeur moyenne de 10 cm. Le système de transmission de l'atelier de menuiserie est assez similaire à celui de l'atelier de mécanique. L'arbre de transmission central, d'une longueur de 10 m, soutenu par trois consoles et trois supports en L de marque RBF, est alimenté par un moteur électrique. Il distribue l'énergie par poulies et courroies obliques à trois machines, et entraîne, par une courroie horizontale, un arbre de transmission secondaire fixé par quatre supports au mur nord de l'atelier. Cet arbre met en action deux autres machines (une troisième a disparu). Un autre arbre, partiellement en place sur le mur sud, laisse deviner une organisation plus ancienne de l'atelier.

Eléments descriptifs

Matériaux : fonte de fer ; fer ; acier ; bois ; cuir

Mesures :
dimensions non prises

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant (fondu), plaque signalétique

Précisions et transcriptions :

Inscription concernant le fabricant : RBF, Ivry-sur-Seine ; plaque signalétique (moteur électrique de l'atelier de mécanique) : Ets Conti et Pécastaing, 12 rue de Velotte, Montbéliard, machine Patay, type TR 50, n°751 C, 220/380 volts, 27/15, 5 ampères, 10 ch, 1400 t/m ; plaque signalétique (moteur électrique de l'atelier de menuiserie) : Ateliers d'Orléans de la Cie générale d'Electricité, moteur asynchrone triphasé, type 211.4 DC AP, n°447166, 380 volts, 12, 1 ampères, 7 ch, 1410 t/m.

État de conservation

hors état de marche

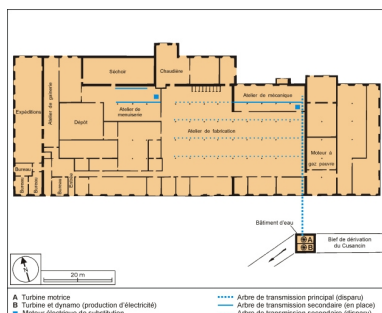
Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété de la commune

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001089/index.htm>

Illustrations



Restitution du système de transmission d'après un plan



Partie ouest de l'atelier de fabrication de pipes. Les poteaux de fonte conservent la trace des



Partie est de l'atelier de fabrication de pipes. Les poteaux de fonte conservent la trace des consoles qui soutenaient les arbres de transmission.

de l'usine, mis au net par
A. Céréza, échelle 1:600.
Dess. André Céréza
IVR43_20022501337NUDA



Atelier de mécanique.
Départ de la transmission et
poulie maîtresse (au fond).
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022500829XA

consoles qui soutenaient les
quatre arbres de transmission.
Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20022500924VA



Atelier de mécanique. Vue
de l'arbre de transmission
distribuant l'énergie aux machines.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022500813XA

Phot. Jérôme Mongreville
IVR43_20022500785XA



Atelier de mécanique. Détails
de distribution par courroies
verticales et par renvois.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022500817XA



Atelier de mécanique. Distribution
par courroies verticales.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022500887X



Atelier de mécanique. Transmission
par courroies verticales
de la perceuse à colonne.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022500900X



Atelier de mécanique.
Moteur électrique.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022501016X



Vue d'ensemble de l'atelier de menuiserie. Axe principal à droite et axe secondaire contre le mur à gauche.

Phot. Yves Sancey
IVR43_20022500731XA



Atelier de menuiserie. Distribution par courroies obliques des machines situées au sud de l'atelier.

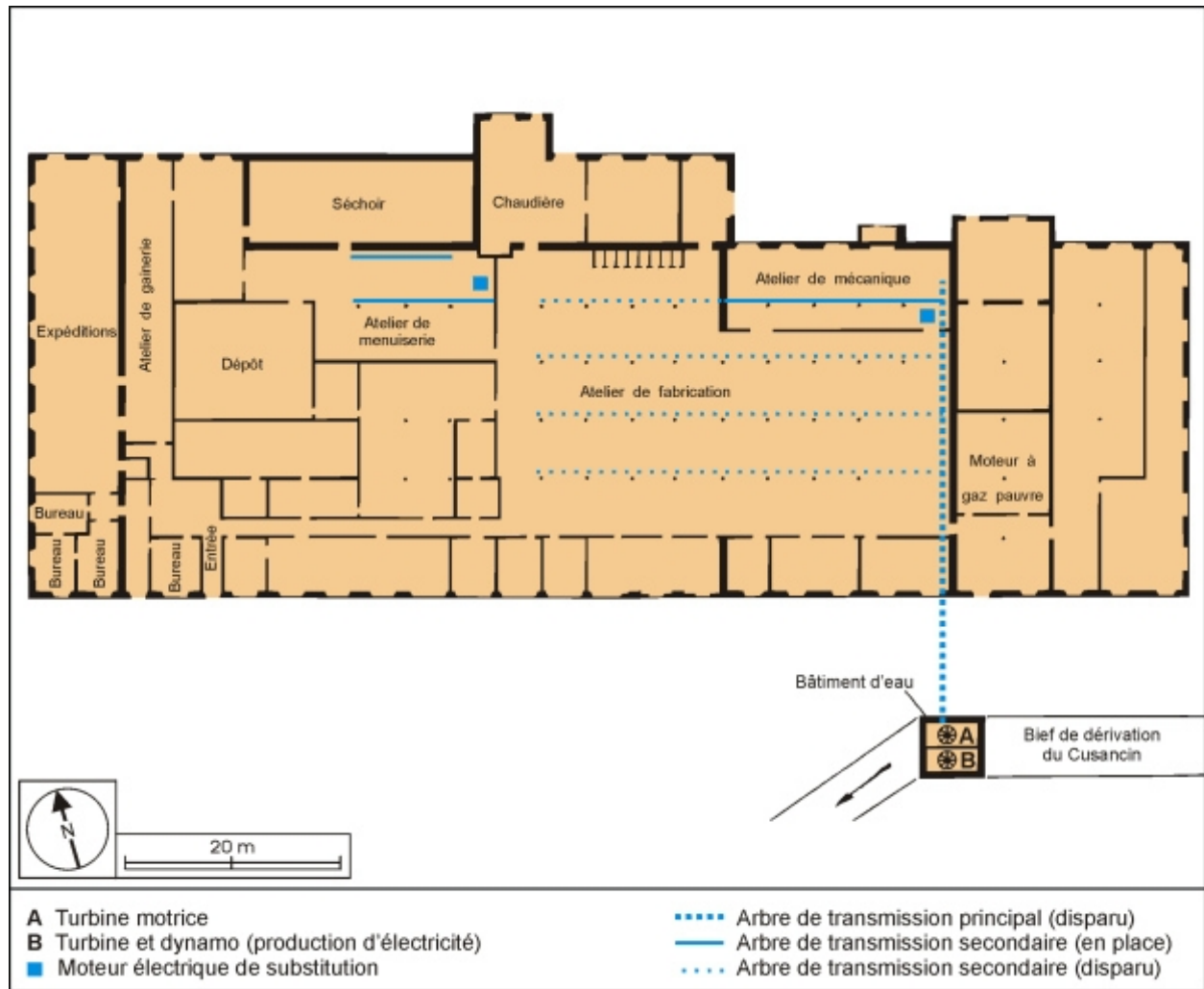
Phot. Yves Sancey
IVR43_20022500733XA

Dossiers liés

Édifice : usine de tabletterie (usine de pipes Ropp), actuellement musée (IA25000264) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Baume-les-Dames, Gondé, rue des Pipes

Auteur(s) du dossier : Raphaël Favereaux

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



Restitution du système de transmission d'après un plan de l'usine, mis au net par A. Céréza, échelle 1:600.

IVR43_20022501337NUDA

Auteur de l'illustration : André Céréza

Date de prise de vue : 2002

Technique de relevé : reprise de fond ; Échelle : 1/600

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

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Partie ouest de l'atelier de fabrication de pipes. Les poteaux de fonte conservent la trace des consoles qui soutenaient les quatre arbres de transmission.

IVR43_20022500924VA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2002

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



Partie est de l'atelier de fabrication de pipes. Les poteaux de fonte conservent la trace des consoles qui soutenaient les arbres de transmission.

IVR43_20022500785XA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2002

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



Atelier de mécanique. Départ de la transmission et poulie maîtresse (au fond).

IVR43_20022500829XA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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



Atelier de mécanique. Vue de l'arbre de transmission distribuant l'énergie aux machines.

IVR43_20022500813XA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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



Atelier de mécanique. Détails de distribution par courroies verticales et par renvois.

IVR43_20022500817XA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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



Atelier de mécanique. Distribution par courroies verticales.

IVR43_20022500887X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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



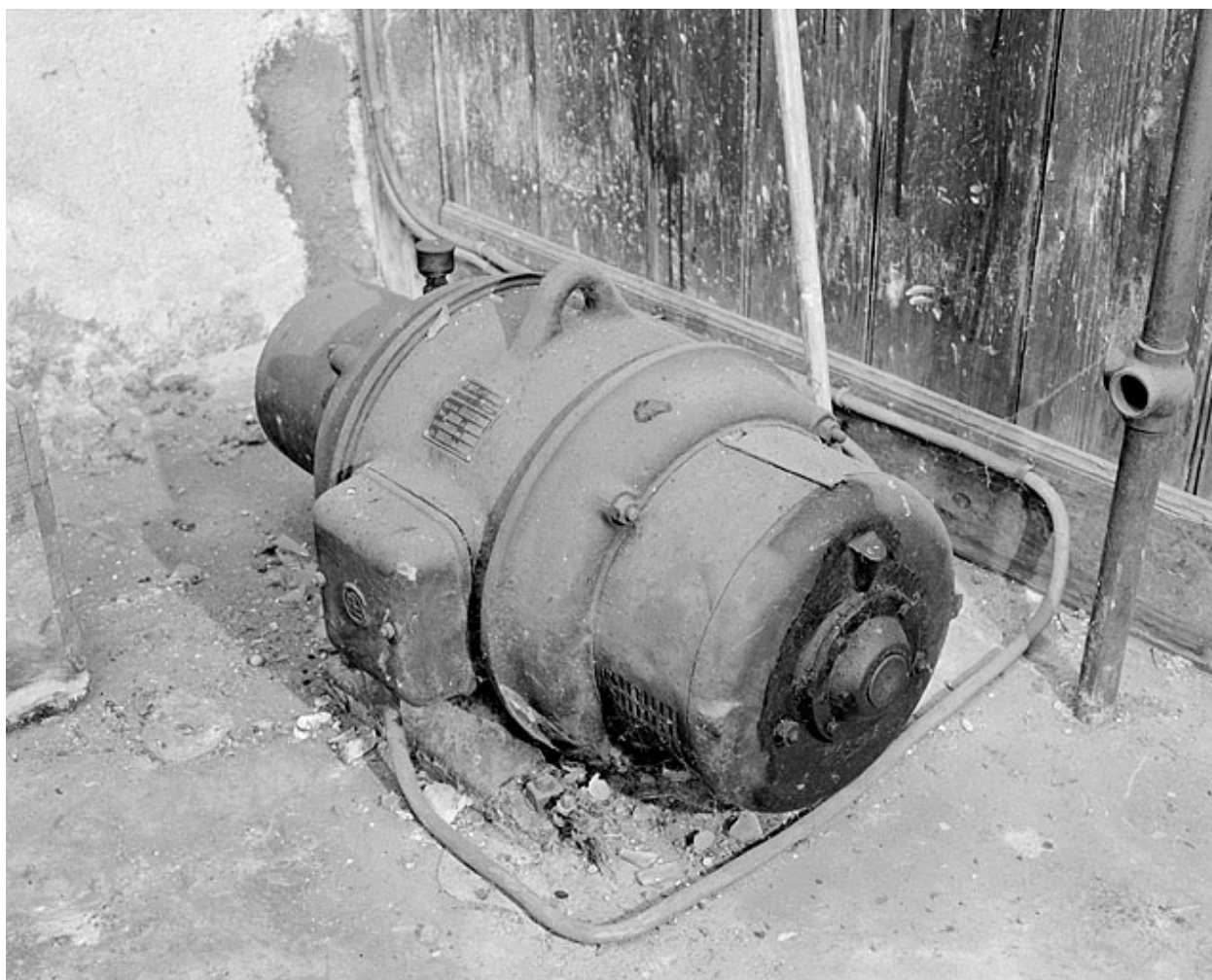
Atelier de mécanique. Transmission par courroies verticales de la perceuse à colonne.

IVR43_20022500900X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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



Atelier de mécanique. Moteur électrique.

IVR43_20022501016X

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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



Vue d'ensemble de l'atelier de menuiserie. Axe principal à droite et axe secondaire contre le mur à gauche.

IVR43_20022500731XA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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



Atelier de menuiserie. Distribution par courroies obliques des machines situées au sud de l'atelier.

IVR43_20022500733XA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2002

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