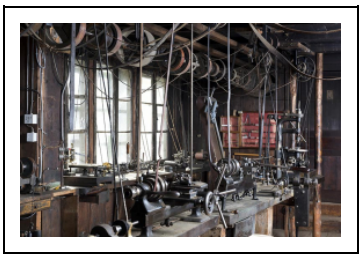
# MOTEUR ÉLECTRIQUE ALTERNATIF TRIPHASÉ JAPY FRÈRES ET CIE ET SYSTÈME DE TRANSMISSION

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Les Gras

Dossier IM25005394 réalisé en 2016 revu en 2017

Auteur(s) : Laurent Poupard



## Historique

L'atelier conserve son système moteur d'origine qui, dès le départ, au milieu des années 1920, a utilisé l'énergie électrique arrivée précocement aux Gras (le village a été desservi par la Suisse dès 1900). Le moteur électrique a été fabriqué en 1923 par la société Japy Frères et Cie, à Beaucourt (Territoire de Belfort), peut-être dans la toute nouvelleusine des Prés (14 rue de Dampierre). Il a été modifié dans les années 1970 pour passer de 220 V à 380 V. Les transmissions par poulies et courroies, fixées au plafond, ont pu être modifiées au gré des besoins. Quelques rares machines ont un moteur électrique individuel (machines plus récentes), d'autres sont actionnées à la main.

**Période(s) principale(s) :** 1er quart 20e siècle
**Dates :** 1923 (porte la date)

**Auteur(s) de l'oeuvre :**
Japy Frères et Cie (constructeur)

**Origines et lieux d'exécution :**
**lieu d'exécution :** usine de construction électrique de la société d'Électromécanique Japy dite usine des Prés, Beaucourt
**« Adresse » :** 14 rue de Dampierre

## Description

Le système moteur de l'atelier est composé d'un moteur électrique asynchrone triphasé Japy, d'une puissance d'un cheval, et de transmissions. Le moteur est placé sur une tablette en hauteur, au mur et dans l'angle droit de la pièce, au fond. Quatre arbres de transmission métalliques parallèles sont fixés au plafond à l'aide de supports de formes diverses (chaises et paliers pendants) : un arbre principal à gauche en entrant desservant trois arbres secondaires, un à sa gauche (près des fenêtres) et deux à sa droite. Ces arbres portent des poulies, en bois ou métalliques (fonte de fer ou acier), de différents diamètres et largeurs, reliées à celles des machines par des courroies en cuir, également de modèles variés. L'embrayage et le débrayage d'une machine s'effectue la plupart du temps par le passage de la courroie d'une poulie folle sur celle voisine qui, elle, est en prise avec l'arbre moteur. Cette paire de poulies est fixée soit sur la machine, soit au plafond sur l'arbre de transmission correspondant : dans ce dernier cas, une fourchette basculante pousse la courroie d'une poulie à l'autre. Le mouvement de bascule est commandé à l'aide d'un levier métallique pendant, que l'artisan fait glisser à droite ou à gauche, ou grâce à une corde munie d'une poignée, qu'il bloque en position haute ou basse.

### Eléments descriptifs

**Structures :** à électricité
**Matériaux :** acier; bronze; fonte de fer; bois; cuir
**Dimensions :**
Dimensions totales du moteur (en cm) : l = 38, la = 38, h = 38.

**Inscriptions :**

Plaque signalétique du moteur : Japy Frères et Cie / Beaucourt (Territoire de Belfort) / Moteur triphasé / Série LVM 1923 / Type T 222 N° 42029 [Hz] 50 / Volt 220 Amp 3 [couplage en étoile] / [couplage en triangle] Volt 220 Amp 5.2 / CV 1 [...]
Logotype sur la capot de protection des bornes électriques du moteur : les lettres J et F inscrites dans la lettre C.
inscription concernant le fabricant, sur partie rapportée, peint; inscription concernant le lieu d'exécution, sur partie rapportée, peint; plaque signalétique, sur partie rapportée, peint; date, sur partie rapportée, peint; logotype, sur l'oeuvre, fondu, en relief

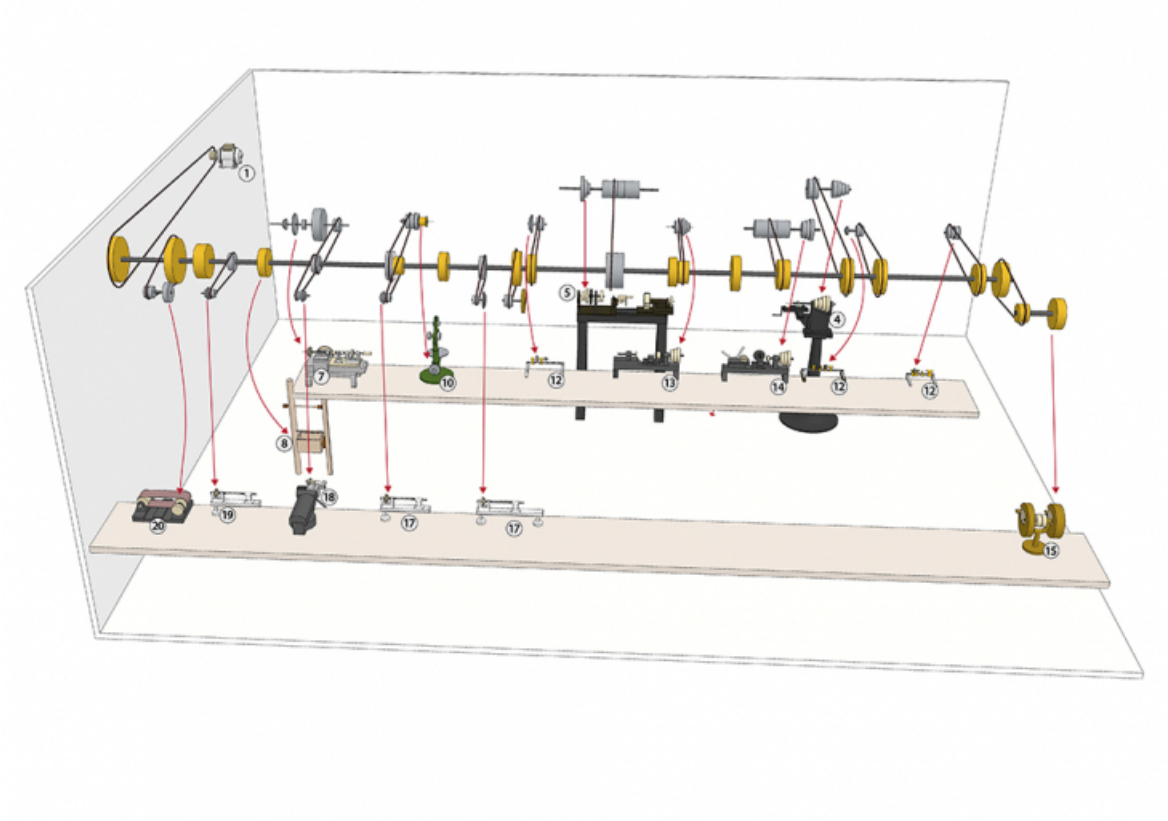
## Informations complémentaires

**Thématiques :** patrimoine industriel du Doubs

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

**Dénomination :** moteur électrique alternatif triphasé, système de transmission

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Le système de transmission par courroies.**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172501240NUDAQ
Date : 2017
Auteur : Mathias Papigny
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



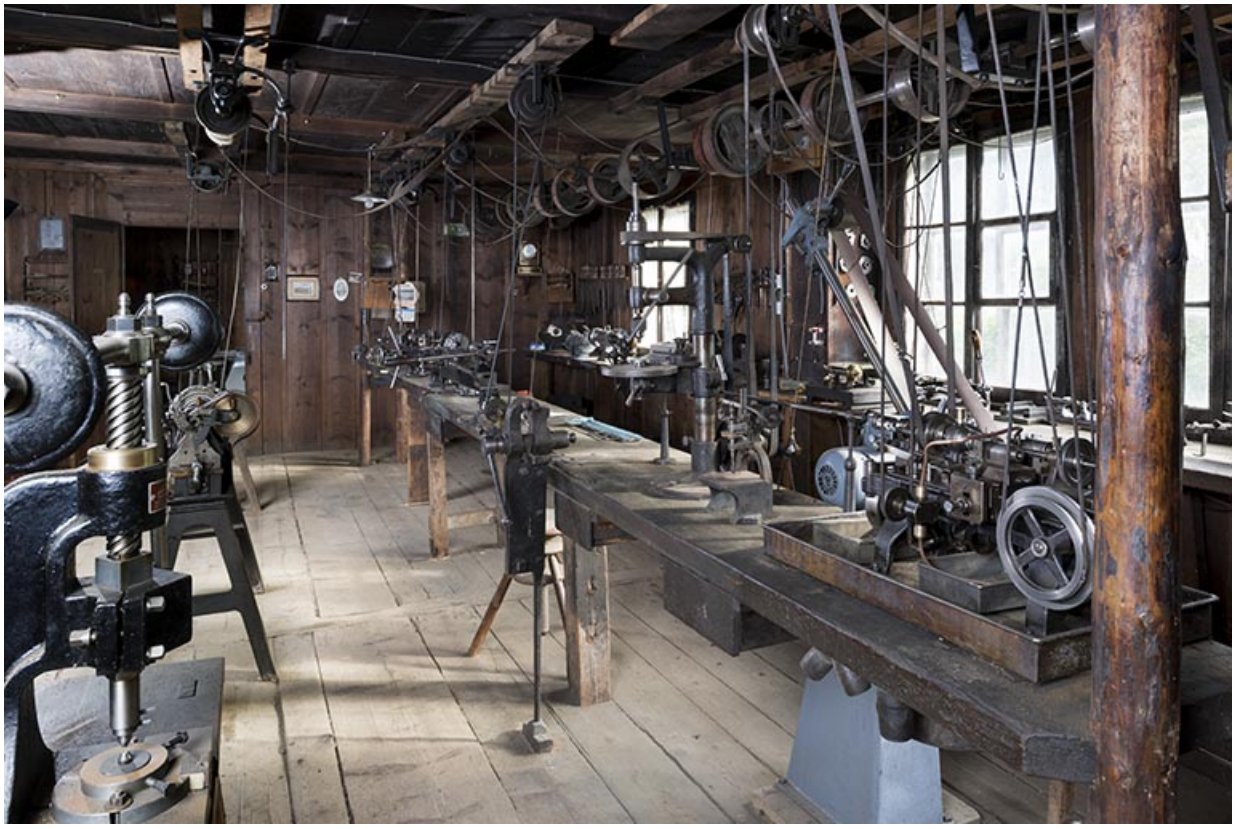
**Vue d'ensemble du moteur électrique.**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172500041NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Atelier de fabricant d'outillage d'horlogerie, aux Gras.**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172500036NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Vue d'ensemble de l'atelier et du système de transmission.**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172500037NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine




**Machines de la rangée centrale et transmissions.**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172500043NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Arbre de transmission secondaire de la rangée centrale (au premier plan) et arbre principal (à l'arrière-plan).**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172500044NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Arbre de transmission principal.**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172500042NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Détail de transmission : chaise col de cygne avec graisseur.**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172500046NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Renvoi de mouvement à deux graisseurs. La fourchette, commandée par la corde à gauche, se devine à l'arrière-plan.**
25, Les Gras

N° de l’illustration : 20172500086NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Vue de trois quarts, montrant la transmission.**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172500072NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Système de transmission au plafond.**
25, Les Gras

N° de l'illustration : 20172500077NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Exemple de disposition : perceuse à colonne des Forges de Vulcain (rangée centrale). La courroie motrice, à l'arrière-plan, entraîne une poulie étagée avec renvoi de mouvement sur la machine.**
25, Les Gras

N° de l’illustration : 20172500099NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Exemple de disposition : tour revolver (rangée centrale). Même système que la machine à décolleter : le levier vertical au plafond (à droite) permet de changer de poulie la courroie motrice de l'arbre secondaire tandis qu'une deuxième courroie transmet l'énergie au tour, équipé d'une poulie étagée.**
25, Les Gras

N° de l’illustration : 20172500087NUC4A
Date : 2017
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine