



# CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DE LA PRÉTIÈRE

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs La Prétière aux Fouroux

Dossier IA25001070 réalisé en 2012 revu en 2013

Auteur(s): Raphaël Favereaux, Laurent Poupard



1

# Historique

Par courrier du 7 mars 1912, la société électrique de Belchamp demande la concession d'une chute d'eau sur le Doubs, à 16 km en aval de son usine hydroélectrique de Voujeaucourt (IA25000923). Amorcés en 1914 (date portée), les travaux d'aménagement sont interrompus par la Guerre et ne seront achevés qu'en 1918. Ils consistent à « couper » un méandre du Doubs par un bief d'amenée sur lequel sera disposée la centrale électrique. La prise d'eau est située sur la rive droite du Doubs (commune de Blussangeaux), au niveau de l'ancien barrage du moulin du Châtelot. Ce dernier avait été établi en vertu d'une autorisation accordée le 30 décembre 1729 sur un bras du Doubs. Le canal d'amenée, situé sur les communes de Colombier-Châtelot (actuellement Saint-Maurice-Colombier) et de la Prétière, se compose d'un tunnel de 600 m et d'une partie à ciel ouvert de 477 m. Après avoir été turbinées dans la centrale, les eaux sont rendues à la rivière du Doubs à la sortie du canal de fuite rectiligne de 550 m de longueur. Accordée à titre provisoire en 1913, l'autorisation de construction est officiellement attribuée le 1er septembre 1917 « dans l'intérêt de la Défense nationale ». L'usine hydroélectrique dispose d'une chute de 6 m en eaux moyennes. La centrale du Châtelot est donc mise en service en 1918, mais n'atteint sa puissance maximale brute - soit 2 357 kW - qu'en 1923. Elle est équipée de trois groupes, composés de turbines doubles, de type Francis et de marque Goulut-Borne (Luxeuil-les-Bains) pour deux d'entre elles, d'une puissance de 475 kW chacune, couplées à trois alternateurs SACM (Société Alsacienne de Construction Mécanique, Belfort). Enfin, une petite turbine à axe vertical de 55 kW, sert à « actionner une dynamo assurant l'excitation des alternateurs ». Un groupe convertisseur auxiliaire de 55 kW complète l'équipement. La matrice cadastrale signale l'agrandissement de « l'usine électrique » en 1921 (annexe, logement ?), puis de nouveau en 1931 avec une « sous-station aérienne ». L'établissement entre en 1929 dans le giron de la Société des Forces motrices du Refrain, suite à la fusion avec la société électrique de Belchamp. Elle dispose d'une concession d'Etat à partir de septembre 1932. A cette époque, la puissance normale brute est de 1 200 kW, soit 840 kW de puissance normale disponible.

Période(s) principale(s): 1er quart 20e siècle

Dates: 1914 (porte la date)

Auteur(s) de l'oeuvre :

maître d'oeuvre inconnu (maître d'oeuvre inconnu)

## **Description**

La centrale hydroélectrique est construite perpendiculairement au bief de dérivation. Elle se compose d'une nef, vraisemblablement construite en béton armé enduit et ajourée de hautes baies en plein cintre. Elle est couverte d'une charpente métallique et d'un toit à longs pans en tuile mécanique. La date 1914 figure sur un cartouche du pignon nord. Les bâtiments annexes sont construits sur la berge nord du bief de dérivation. Le logement est pourvu d'un étage de soubassement et d'un étage en surcroît. L'entrepôt industriel et l'atelier de réparation sont construits en rez-de-chaussée, très certainement en moellon de calcaire enduit. Ils sont ajourés de baies couvertes d'arcs en plein-cintre et surbaissés. Le garage, bâti en parpaing de béton enduit, est couvert d'un appentis en tôle ondulée.

## Eléments descriptifs

Murs: béton, calcaire, béton, béton armé, moellon, parpaing de béton, enduit, enduit, enduit

Toit : tuile mécanique, tôle ondulée

Etages: en rez-de-chaussée, étage de soubassement, étage en surcroît

**Couvrement :** charpente métallique apparente **Type(s) de couverture :** toit à longs pans ; appentis

Energie utilisée : turbine hydraulique

## Sources documentaires

#### **Documents d'archives**

Archives départementales du Doubs : 3 S 1172 Navigation intérieure. Usines (1933-1936)
 Archives départementales du Doubs : 3 S 1172 Navigation intérieure. Usines (1933-1936).
 Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 1172

Archives départementales du Doubs : 3 S 1175 Navigation intérieure. Usines (1911-1923).
 Archives départementales du Doubs : 3 S 1175 Navigation intérieure. Usines (1911-1923).
 Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 1175

 Archives départementales du Doubs : 3 S 1666 Fonds des Ponts et Chaussés. Usines. Réglementation de la force hydraulique (1912-1934).

Archives départementales du Doubs : 3 S 1666 Fonds des Ponts et Chaussés. Usines. Réglementation de la force hydraulique (1863-1938).

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 1666

 Archives départementales du Doubs : Sp 866 Fonds des Ponts et Chaussées. Travaux d'aménagement en rivière (1933-1934).

Archives départementales du Doubs : Sp 866 Fonds des Ponts et Chaussées. Travaux d'aménagement en rivière (1933-1934).

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : Sp 866

• Archives départementales du Doubs : 3 P 471/5 Matrice des propriétés bâties (1911-1935).

Archives départementales du Doubs : 3 P 471/5 Matrice des propriétés bâties (1911-1935).

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 P 471/5

## **Documents figurés**

Usine électrique du Châtelot, plan, coupe, élévation, 1917.
 Usine électrique du Châtelot, plan, coupe, élévation, tirage, s.n., 30/04/1917, 1/100.
 Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 1175

• Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Coupe longitudinale de l'usine, pièce n° 11, 1934. Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Coupe longitudinale de l'usine, pièce n° 11, tirage, s.n., 30/01/1934, 1/50.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 1172

• Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Plan-coupe de l'usine, pièce n° 9, 1934. Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Plan-coupe de l'usine, pièce n° 9, tirage, s.n., 30/01/1934, 1/50. Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 1172

• Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Déversoir et prise d'eau, pièce n° 6, 1934. Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Déversoir et prise d'eau, pièce n° 6, tirage, s.n., 30/01/1934, 1/200. Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 1172

• Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Coupe transversale de l'usine, pièce n° 10, 1934. Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Coupe transversale de l'usine, pièce n° 10, tirage, s.n., 30/01/1934, 1/50.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 S 1172

## **Bibliographie**

• Le département du Doubs, 1923.

Le département du Doubs. - [S.I.] : [s.n.], 1923 : ill. N° spécial de « L'Illustration économique et financière », supplément du 4 août 1923.

• La Société des Forces motrices de l'Est, s.d. [vers 1935 ?].

La Société des Forces motrices de l'Est, SA au capital de 30 100 000 F., brochure, s.d. [vers 1935 ?], 20 p. Lieu de conservation : Archives municipales, Montbéliard- Cote du document : CM 902

# Informations complémentaires

#### **Annexes**

## Centrale de la Prétière. Fiche technique récapitulative en 2013

### **BARRAGE**

Commune: Saint-Maurice-Colombier et Blussangeaux

Mise en service: 1918

Rénovation : 2012 et Mise en place Groupe de restitution

Hauteur de chute : 7 m Débit moyen : 84.5 m3/s

Barrage déversoir maçonné H 2.00m L de crête 166m :

- 3 vannes de chasse de type « batârdeau » à commande électrique non automatiques permettant le transit de 119 m³/s)
- 1 vanne de surface (clapet) (constructeur VIRY 1990) à commande hydraulique, de 6 m de large et 1.5 m de hauteur de

levée, permettant la restitution du débit réservé de 8.35m³/s

Ouvrages d'amenée : tunnel long de 600 m et canal à ciel ouvert de 478 m

## **CENTRALE**

Commune : La Prêtière Mise en service : 1918

Mode d'exploitation : au fil de l'eau

Hauteur de chute : 7 m Puissance installée : 1,5 MW

Débit: 43 m3/s

Productibilité moyenne annuelle : 10 GWh Equipement : 3 groupes turbine-alternateur Transformation : 10 000 V / 20 000 V

## Groupe n° 1

Mise en service: 1918

## **Turbine**

Type: Francis double

Axe: vertical

Constructeur / date : 1918 GOULUT-BORNE

Débit: 13 m3/s

Vitesse de rotation : 100 tr/mn

## **Alternateur**

Type: ventilation naturelle

Axe: vertical

Constructeur / date : Société alsacienne de Constructions mécaniques / Belfort

Puissance: 475 kW (630 kVA)

Excitatrice: Statique

## Groupe n° 2

Mise en service: 1918

### **Turbine**

Type: Francis double

Axe : vertical

Constructeur / date : 1918 GOULUT-BORNE

Débit: 13 m3/s

Vitesse de rotation : 100 tr/mn

### **Alternateur**

Type: ventilation naturelle

Axe : vertical

Constructeur / date : Société alsacienne de Constructions mécaniques / Belfort

Puissance : 475 kW ? Excitatrice : Statique

# Groupe n° 3

Mise en service: 1918?

### **Turbine**

Type: Francis double

Axe : vertical

Constructeur / date : ?

Débit: ? m3/s

Vitesse de rotation : 100 tr/mn

#### **Alternateur**

Type: ventilation naturelle

Axe: vertical

Constructeur / date : Société alsacienne de Constructions mécaniques / Belfort

Puissance : 475 kW ? Excitatrice : Statique

Thématiques : patrimoine industriel du Doubs

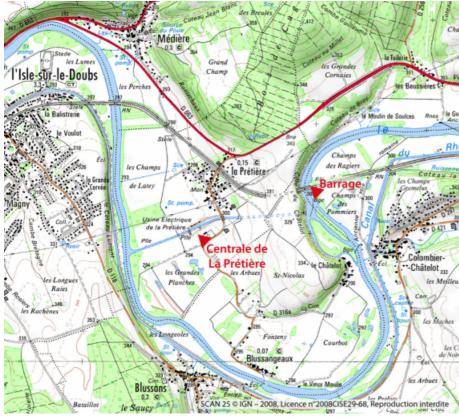
Aire d'étude et canton : Pays de Montbéliard (le)

Complément de localisation : oeuvre située en partie sur la commune Blussangeaux

Hydrographie : bief de dérivation du Doubs

Dénomination : centrale hydroélectrique

Parties constituantes non étudiées : logement, barrage, vanne, passerelle, garage, salle des machines, machine énergétique, galerie maçonnée, bief de dérivation, atelier de réparation, entrepôt industriel



Carte de localisation.

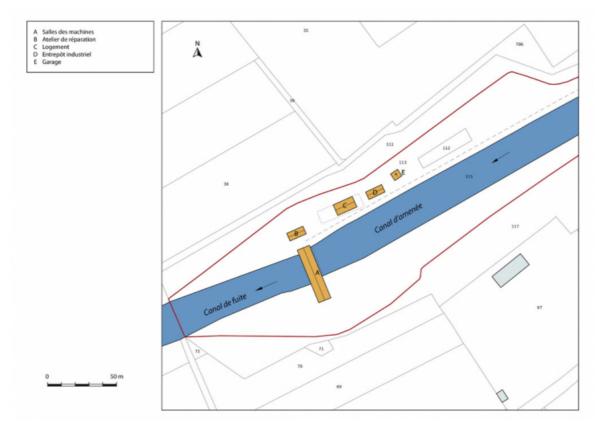
25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20132501018NUDA

Date: 2013

Auteur: Mathias Papigny

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



#### Plan-masse et de situation.

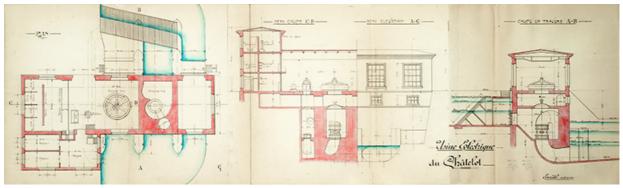
25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20132501005NUDA

Date: 2013

Auteur: Mathias Papigny

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Usine électrique du Châtelot, plan, coupe, élévation, tirage échelle 1/100, le 30/04/1917.

#### Source:

## Usine électrique du Châtelot, plan, coupe, élévation, tirage échelle 1/100, le 30/04/1917.

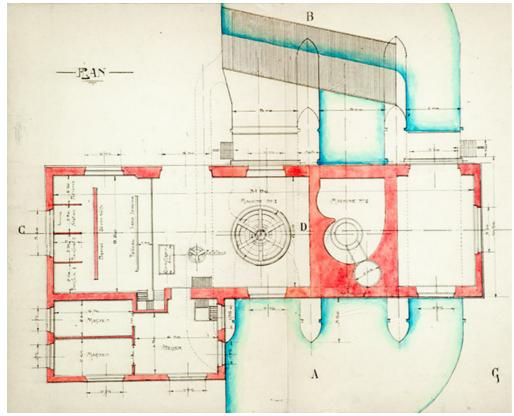
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 1175

N° de l'illustration : 20132500494NUC4A

Date: 2013

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Usine électrique du Châtelot, plan, tirage échelle 1/100, le 30/04/1917.

## Source:

# Usine électrique du Châtelot, plan, coupe, élévation, tirage échelle 1/100, le 30/04/1917.

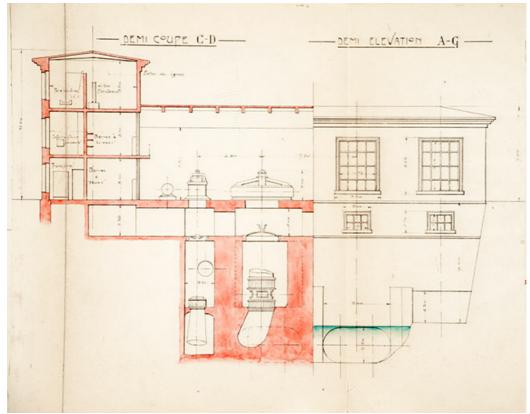
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 1175

N° de l'illustration : 20132500497NUC4A

Date: 2013

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Usine électrique du Châtelot, demi-coupe et demi-élévation, tirage échelle 1/100, le 30/04/1917. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

## Usine électrique du Châtelot, plan, coupe, élévation, tirage échelle 1/100, le 30/04/1917.

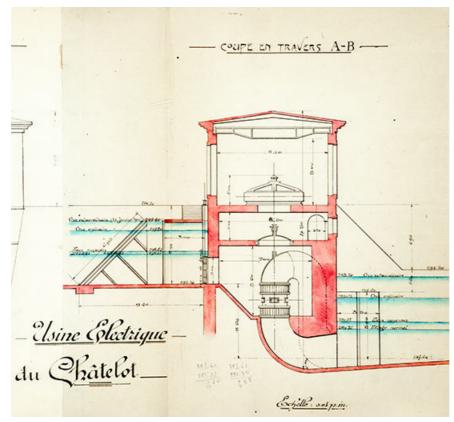
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 1175

N° de l'illustration : 20132500495NUC4A

Date: 2013

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Usine électrique du Châtelot, coupe en travers, tirage échelle 1/100, le 30/04/1917. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

## Usine électrique du Châtelot, plan, coupe, élévation, tirage échelle 1/100, le 30/04/1917.

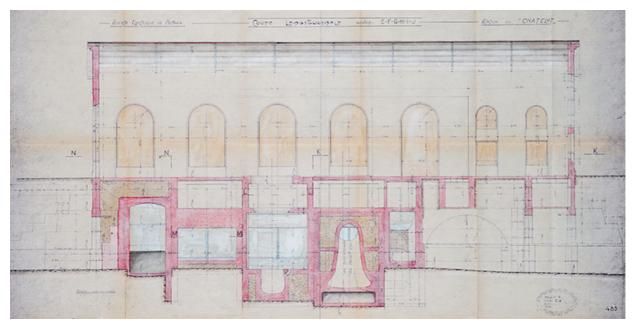
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 1175

N° de l'illustration : 20132500496NUC4A

Date: 2013

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Coupe longitudinale de l'usine, pièce n°11, tirage, échelle 1/50, le 30/01/1934. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Coupe longitudinale de l'usine, pièce n°11, tirage, échelle 1/50, le 30/01/1934.

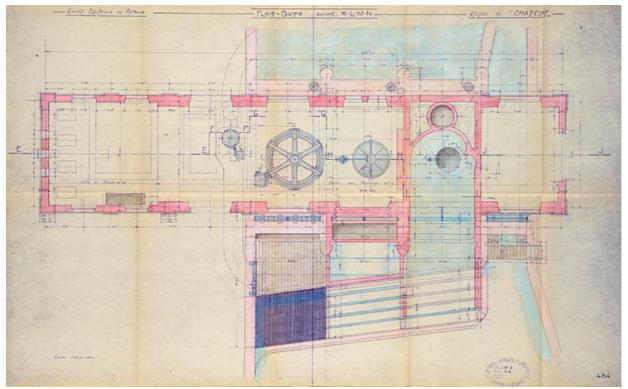
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 1172

N° de l'illustration : 20132500485NUC4A

Date: 2013

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Plan-coupe de l'usine, pièce n°9, tirage, échelle 1/50, le 30/01/1934. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Plan-coupe de l'usine, pièce n°9, tirage, échelle 1/50, le 30/01/1934.

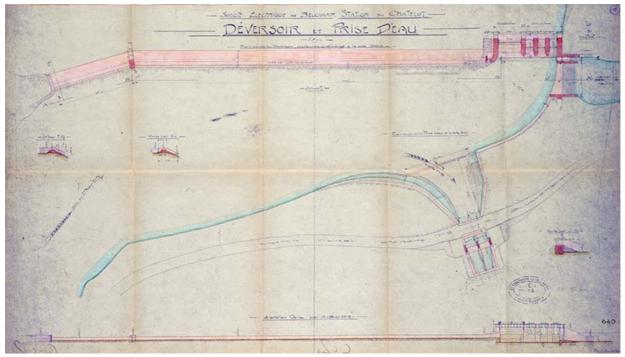
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 1172

N° de l'illustration : 20132500486NUC4A

Date: 2013

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Déversoir et prise d'eau, pièce n°6, tirage, échelle 1/200, le 30/01/1934. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Déversoir et prise d'eau, pièce n°6, tirage, échelle 1/200, le 30/01/1934

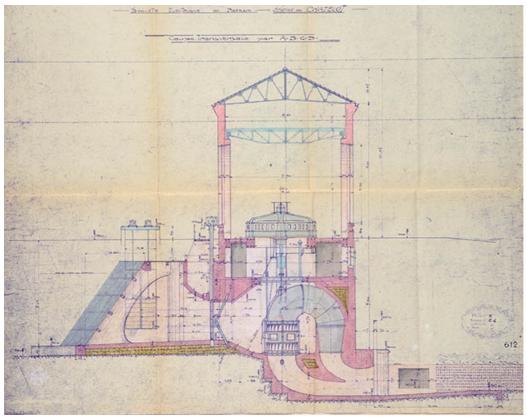
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 1172

N° de l'illustration : 20132500488NUC4A

Date: 2013

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Coupe transversale de l'usine, pièce n°10, tirage, échelle 1/50, le 30/01/1934. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

Société Electrique de Belchamp. Station du Chatelot. Coupe transversale de l'usine, pièce n°10, tirage, échelle 1/50, le 30/01/1934.

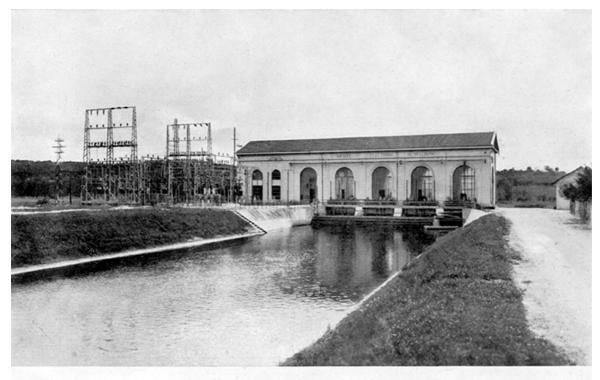
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 3 S 1172

N° de l'illustration : 20132500487NUC4A

Date: 2013

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



USINE DU CHATELOT : Vue amont avec canal d'amenée et poste extérieur. Hauteur de chute : 7 m. Puissance totale : 3.000 CV.

Centrale du Châtelot. Canal d'amenée. Photogr., s.n., s.d. [vers 1935].

25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

## Source:

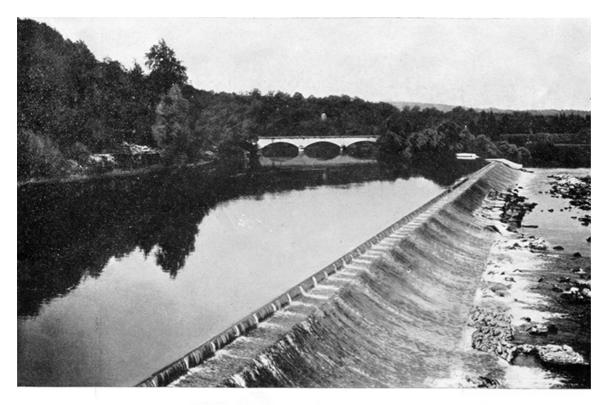
La Société des Forces motrices de l'Est, SA au capital de 30 100 000 F., brochure, s.d., 20 p.

Lieu de conservation : Archives communales, Montbéliard - Cote du document : CM 902

N° de l'illustration : 20132500931NUC4A

Date: 2013

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



USINE DU CHATELOT : Le barrage.

Centrale du Châtelot. Le barrage sur le Doubs. Photogr., s.n., s.d. [vers 1935].

25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

## Source:

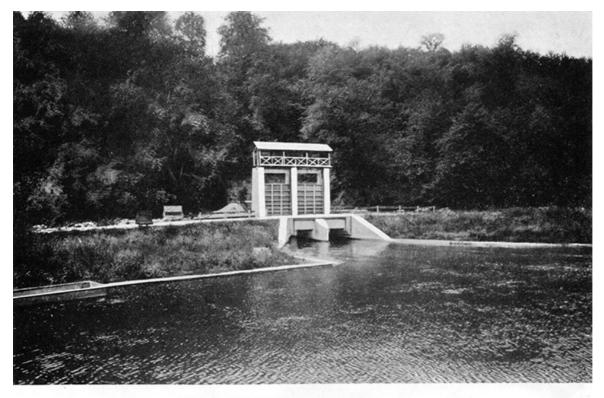
La Société des Forces motrices de l'Est, SA au capital de 30 100 000 F., brochure, s.d., 20 p.

Lieu de conservation : Archives communales, Montbéliard - Cote du document : CM 902

N° de l'illustration : 20132500928NUC4A

Date: 2013

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



USINE DU CHATELOT : La prise d'eau.

Centrale du Châtelot. La prise d'eau. Photogr., s.n., s.d. [vers 1935].

25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

## Source:

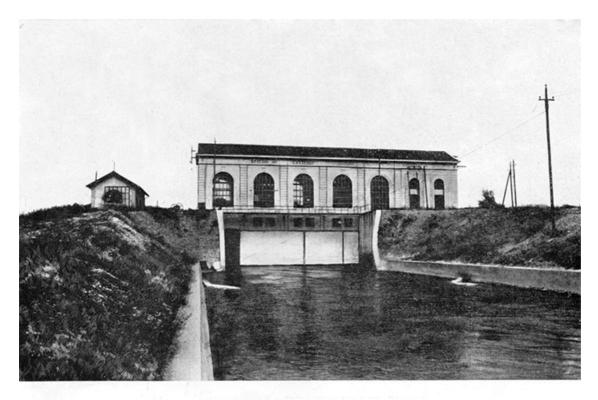
La Société des Forces motrices de l'Est, SA au capital de 30 100 000 F., brochure, s.d., 20 p.

Lieu de conservation : Archives communales, Montbéliard - Cote du document : CM 902

N° de l'illustration : 20132500930NUC4A

Date: 2013

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



USINE DU CHATELOT : Vue aval.

Centrale du Châtelot. Canal de fuite. Photogr., s.n., s.d. [vers 1935].

25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

## Source:

La Société des Forces motrices de l'Est, SA au capital de 30 100 000 F., brochure, s.d., 20 p.

Lieu de conservation : Archives communales, Montbéliard - Cote du document : CM 902

N° de l'illustration : 20132500933NUC4A

Date: 2013

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Centrale du Châtelot. Salle des machines. Photogr., s.n., s.d. [vers 1935].

25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

#### Source:

La Société des Forces motrices de l'Est, SA au capital de 30 100 000 F., brochure, s.d., 20 p.

Lieu de conservation : Archives communales, Montbéliard - Cote du document : CM 902

N° de l'illustration : 20132500932NUC4A

Date: 2013

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



**Vue d'ensemble depuis l'est.** 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20152500412NUC4A

Date: 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



**Vue générale depuis l'ouest.** 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502074NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



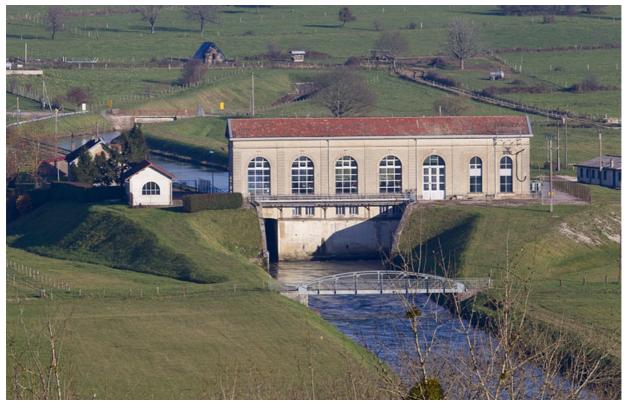
Vue d'ensemble plongeante depuis l'ouest.

N° de l'illustration : 20122502075NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



**Vue d'ensemble depuis l'ouest.** 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502076NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Bief d'amenée à la sortie du tunnel. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502054NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



**Bief d'amenée. Tête du tunnel.** 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502055NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Pont routier sur le bief d'amenée. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502053NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



La centrale depuis le bief d'amenée. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502056NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade est de la centrale depuis l'amont du bief.

N° de l'illustration : 20122502057NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Façade est de la centrale. Vannage d'admission et dégrilleur.

N° de l'illustration : 20122502071NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



**Crémaillères du vannage d'admission.** 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502072NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Cartouche de la façade nord. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502073NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Canal de fuite depuis une baie de la centrale.

N° de l'illustration : 20122502068NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue plongeante sur la salle des machines. 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502069NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Salle des machines. Alignement des groupes turbo-alternateurs.

N° de l'illustration : 20122502052NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



**Groupe turbo-alternateur n°1.** 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502051NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Alignement des groupes turbo-alternateurs dans la salle des machines.

N° de l'illustration : 20122502059NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



**Détail d'un alternateur SACM.** 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502062NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de l'inscription d'un alternateur SACM.

N° de l'illustration : 20122502063NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plaque de constructeur d'un alternateur SACM.

N° de l'illustration : 20122502060NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plaque de constructeur d'un alternateur SACM.

N° de l'illustration : 20122502061NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Etage inférieur de la salle des machines. Partie supérieure d'une turbine.

N° de l'illustration : 20122502066NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Partie supérieure d'une turbine et arbre de transmission vertical.

N° de l'illustration : 20122502065NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de la transmission verticale d'une turbine.

N° de l'illustration : 20122502064NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



**Turbine Francis déposée.** 25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502058NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Armoires électriques.

25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502067NUC2A

Date: 2012

Auteur : Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



## Atelier d'entretien.

25, La Prétière, lieudit : aux Fouroux

N° de l'illustration : 20122502070NUC2A

Date: 2012

Auteur: Yves Sancey

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation