

CENTRALE DU FOURPÉRET

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Labergement-Sainte-Marie
le Fourpérêt

Dossier IA25001433 réalisé en
2015

Auteur(s) : Raphaël Favereaux



Historique

Le syndicat d'électricité de Labergement-Sainte-Marie, regroupant les communes de Métabief, Saint-Antoine et Fourcatier, est créé le 22 août 1899. Il a pour but "d'établir et d'exploiter les installations électriques nécessaires" aux communes adhérentes, mais se limite à l'éclairage électrique. Fondé le 24 novembre 1903, le nouveau syndicat rassemble neuf communes, soit un total de 2674 habitants.

En avril 1904, le comité du syndicat de Labergement-Sainte-Marie adopte le projet de construction et d'aménagement d'une centrale hydroélectrique pour la somme de 159 000 francs. Les travaux d'aménagement hydraulique (barrage, galerie d'amenée souterraine, chambre d'équilibre) et la construction de la centrale hydroélectrique sont adjugés le 11 mai 1904 à l'entrepreneur bisontin Charles Séron. L'arrêté préfectoral du 1er décembre 1904 réglemente le barrage établi sur le Doubs au lieu-dit le Fourpérêt. L'ensemble des travaux est suivi par les ingénieurs Ourson, Laureaux et Blaise. Le matériel est fourni par la Société Alsacienne de Constructions Mécaniques (groupes turbo-alternateurs, tableau électrique, pont roulant, conduite forcée, postes de transformation et canalisations primaires et secondaires) pour une somme de 50 445 francs. Initialement prévu pour accueillir deux groupes turbo-alternateurs, le bâtiment est agrandi pour en recevoir un troisième. Les turbines à axe horizontal de type Francis, d'une puissance de 120 chevaux, sont équipées d'un régulateur de vitesse. Les travaux de construction de la centrale et des installations techniques sont achevés à l'automne 1906, et la mise en route de l'usine a lieu le 21 novembre 1906.

A partir de 1908, l'usine est autorisée à vendre sa force motrice aux artisans et aux industriels (limitation à 6 chevaux) et aux particuliers (batteuses agricoles). En 1931, l'usine s'équipe d'un moteur diesel d'appoint. Un groupe Dujardin-Alsthom de 220 chevaux, acheté d'occasion, est installé pour suppléer les turbines en période d'étage. Abandonné en 1957, il est supprimé en 1962. Suite à la nationalisation du secteur de l'énergie en 1946 et à la création d'EDF, le syndicat de Labergement-Sainte-Marie refuse son rattachement et devient une des 170 Entreprises Locales de Distribution d'énergie (ELD) qui conservent leur indépendance. A la toute fin des années 1940, un nouveau groupe turbo-alternateur remplace une des turbines SACM. Il s'agit d'une turbine de type Francis fabriquée par les Ets Dumont et Cie (Pont de Saint-Uze, 26), couplée à un alternateur Alsthom de 260 kVA, mise en service en 1951.

Un bâtiment de stockage est construit à cette époque dans le prolongement oriental de la centrale. Il sera de nouveau agrandi en 2005-2006. Face à une demande sans cesse croissante, l'usine est reliée en 1957 à la sous-station électrique de Beauregard. Une seconde turbine Dumont et Cie, couplé à un alternateur Unelec de 400 kVA, est installée en 1968. Cette même année, le barrage est rehaussé d'1,20 m. En 1982-1983, une microcentrale hydroélectrique est installée sur le Doubs, à Rochejean (elle sera cédée au début des années 1990). Les turbines sont automatisées en 1986. Un nouveau bâtiment à usage de bureaux et d'atelier de maintenance est construit à l'ouest en 1997. Seules sont aujourd'hui en fonctionnement les deux turbines Dumont et Cie, les groupes Alsthom et Cie ayant été conservés en place. La centrale produit une moyenne annuelle de 2 millions de kWh. Le syndicat intercommunal électrique de Labergement-Sainte-Marie (SIEL) continue aujourd'hui la production et la distribution de l'électricité pour environ 15 000 personnes.

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

Période(s) secondaire(s) : 4e quart 20e siècle / 1er quart 21e siècle

Dates : 1997 (daté par tradition orale) /

Auteur(s) de l'oeuvre :

Charles Séron (entrepreneur, attribution par source), Ourson (ingénieur des Ponts et Chaussées, attribution par source), Blaise (ingénieur civil, attribution par source), Laureaux ()

Description

Le barrage de type poids est établi 800 mètres en amont sur le Doubs. D'une hauteur de 9 mètres, il permet le stockage d'environ 100 000 m³. Un canal maçonné souterrain ovoïde achemine l'eau jusqu'à une chambre d'équilibre située juste en amont de la centrale, où elle est envoyée grâce à une conduite forcée accusant un dénivelé de 27 mètres. La centrale est construite en maçonnerie : moellon de calcaire pour le rez-de-chaussée et l'étage (5 logements à l'origine), et béton pour les parties inférieures. Seul le pignon ouest est bardé de plaques de tôle.

Eléments descriptifs

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

Toit : tuile mécanique

Etages : sous-sol, rez-de-chaussée surélevé, rez-de-chaussée, 1 étage carré, 2 étages de comble, étage en surcroît

Energie utilisée : énergie électrique achetée

Sources documentaires

Documents d'archives

• 3 P 322/3 Matrice des propriétés bâties (1882-1910)

Archives départementales du Doubs, Besançon, 3 P 322/3 Matrice des propriétés bâties (1882-1910)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 P 322/3

• 3 P 322/5 Matrice des propriétés bâties (1911-1965)

Archives départementales du Doubs, Besançon, 3 P 322/5 Matrice des propriétés bâties (1911-1965)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 P 322/5

• 7 S 60 Cours d'eau et usines (1819-1906)

Archives départementales du Doubs, Besançon, 7 S 60 Cours d'eau et usines (1819-1906)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 7 S 60

• 401 S 3 Usines électriques (1903-1919)

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3 Usines électriques (1903-1919)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 401 S 3

Bibliographie

• Defrasne Alexandre. Edition spéciale SIEL (1897-2007), 2006

Defrasne Alexandre. Edition spéciale SIEL (1897-2007). Racines. [Bulletin municipal de Labergement-Sainte-Marie], novembre 2006, n°27.

Témoignages oraux

• Vionnet Pierre-Albert, directeur du SIEL, Labergement-Sainte-Marie, 2015

Vionnet Pierre-Albert, directeur du SIEL, Labergement-Sainte-Marie, 2015

Informations complémentaires

Thématiques : patrimoine industriel du Doubs

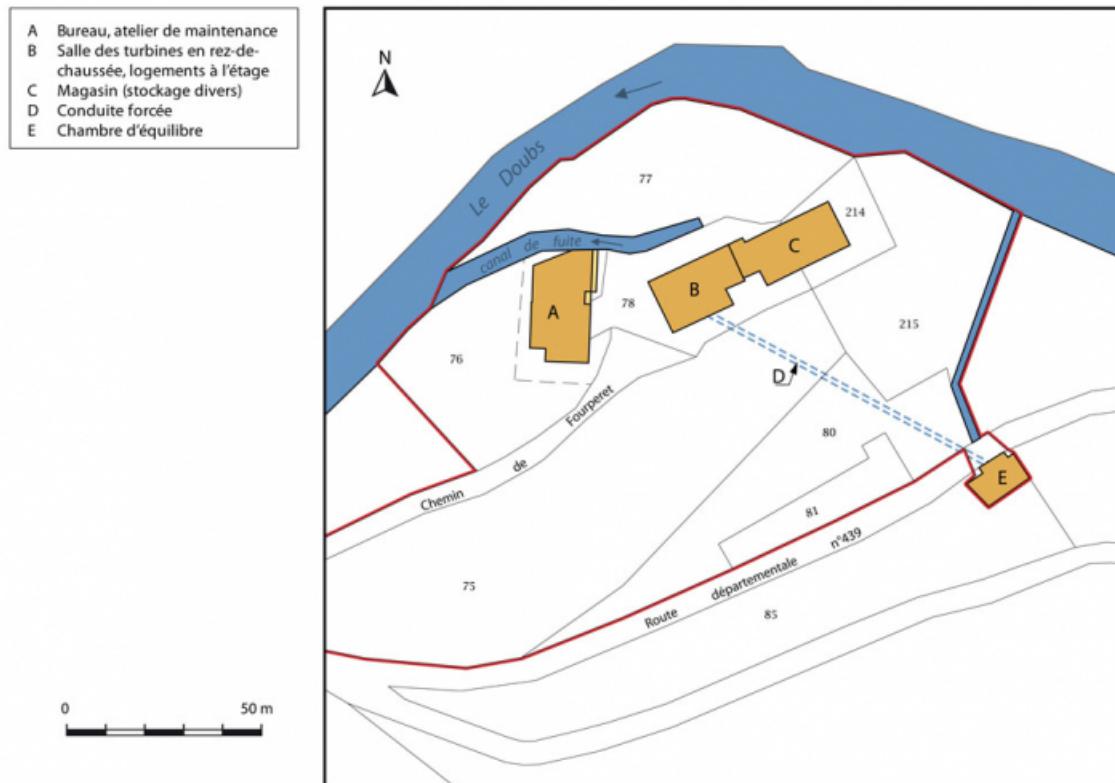
Aire d'étude et canton : Doubs

Hydrographie : le Doubs

Dénomination : centrale hydroélectrique

Parties constituantes non étudiées : salle des machines, bureau, barrage, bief de dérivation, conduite forcée, logement

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral, 2015, section ZH.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

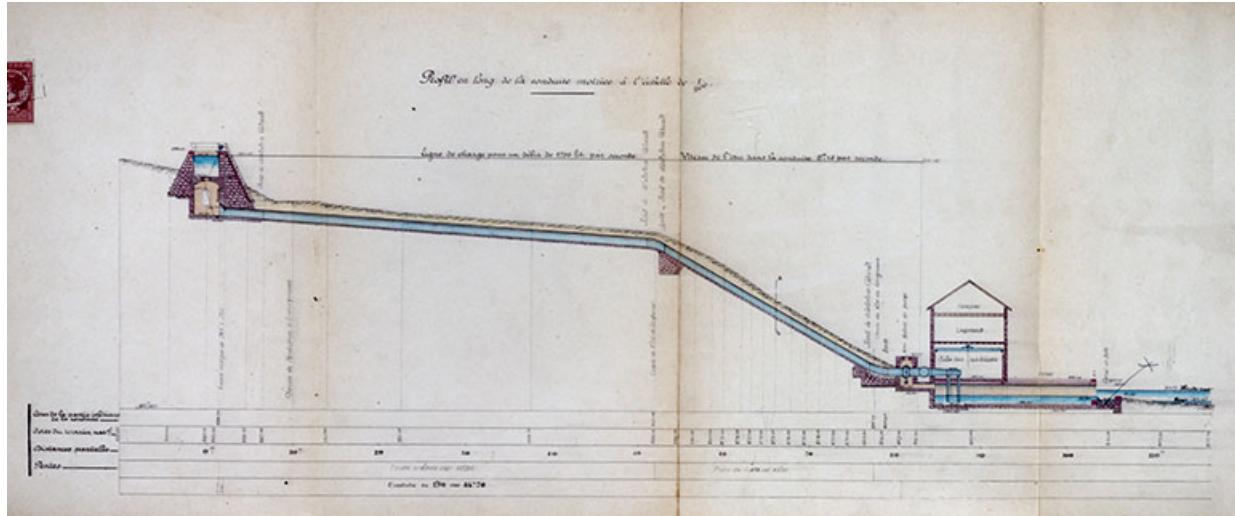
N° de l'illustration : 20162500939NUDA

Date : 2016

Auteur : Mathias Papigny

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Profil en long de la conduite motrice, 1903.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Profil en long de la conduite motrice, plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, échelle 1/200, Besançon le 16 février 1903.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs. Besançon - Cote du document : 401 S 3

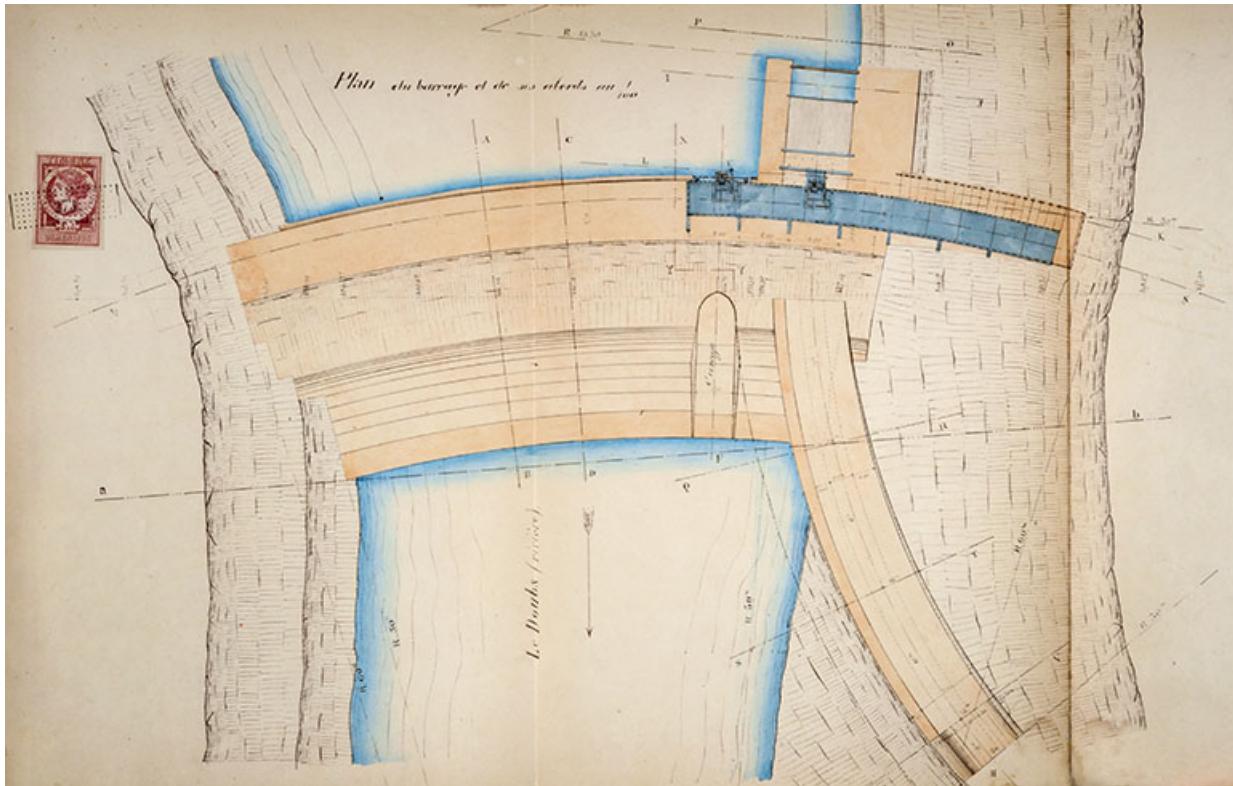
N° de l'illustration : 20182500128NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Auteur : Frédéric Mongréville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'auteur
© Région Bourgogne-Franche-Comté. Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques et des bâtiments. Dessin de détail du barrage [...], 1904.
25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques et des bâtiments. Dessin de détail du barrage [...], plume, lavis, Besançon le 28 avril 1904, par l'ingénieur Ourson.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

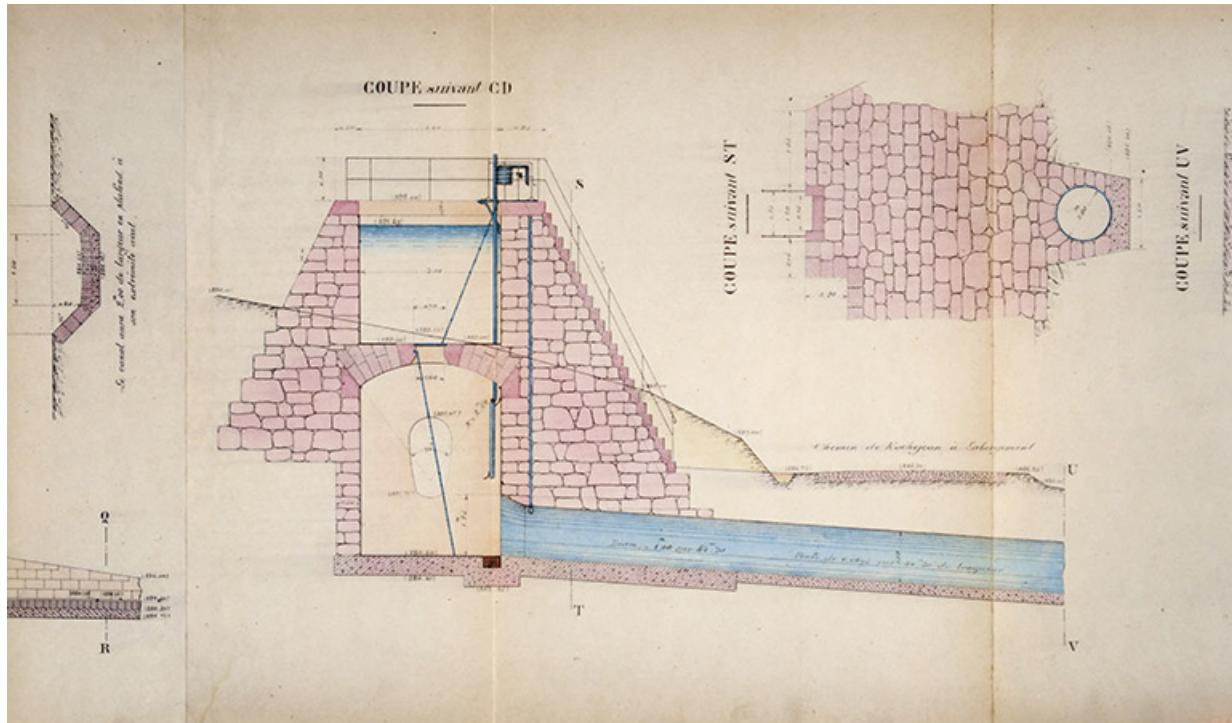
N° de l'illustration : 20182500160NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques et des bâtiments. Coupes du bassin de charge [...], 1903.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques et des bâtiments. Coupes du bassin de charge [...], plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, Besançon le 16 février 1903.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

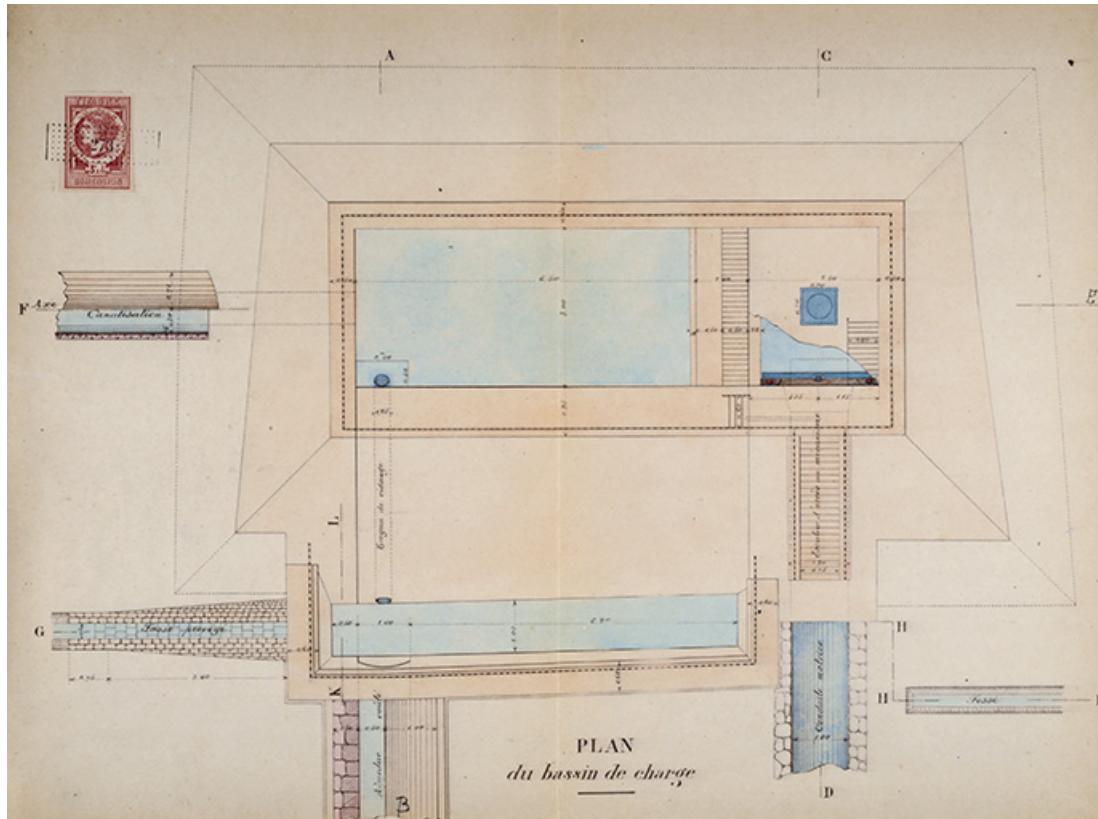
N° de l'illustration : 20182500162NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques et des bâtiments. Dessins de détail du bassin de charge [...], 1903.
25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérêt

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques et des bâtiments. Dessin de détail du bassin de charge [...], plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, Besançon le 16 février 1903.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

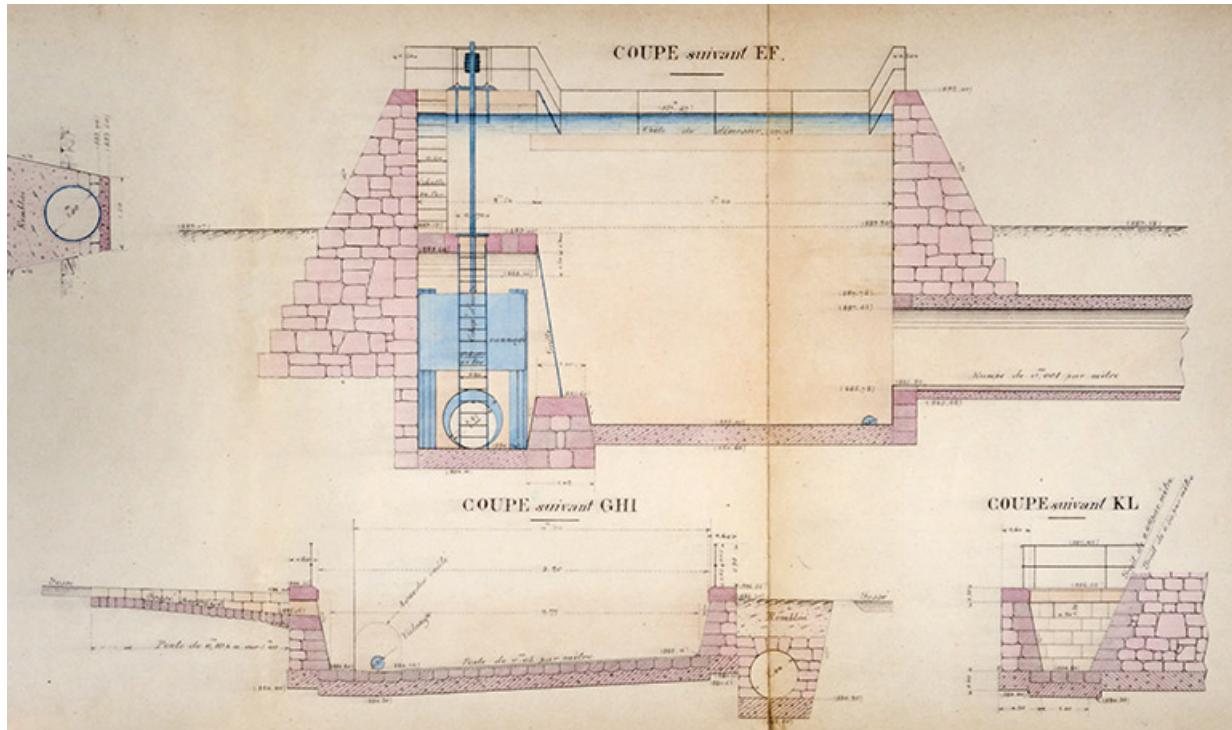
N° de l'illustration : 20182500161NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques et des bâtiments. Coupes du bassin de charge [...], 1903.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques et des bâtiments. Coupes du bassin de charge [...], plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, Besançon le 16 février 1903.
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

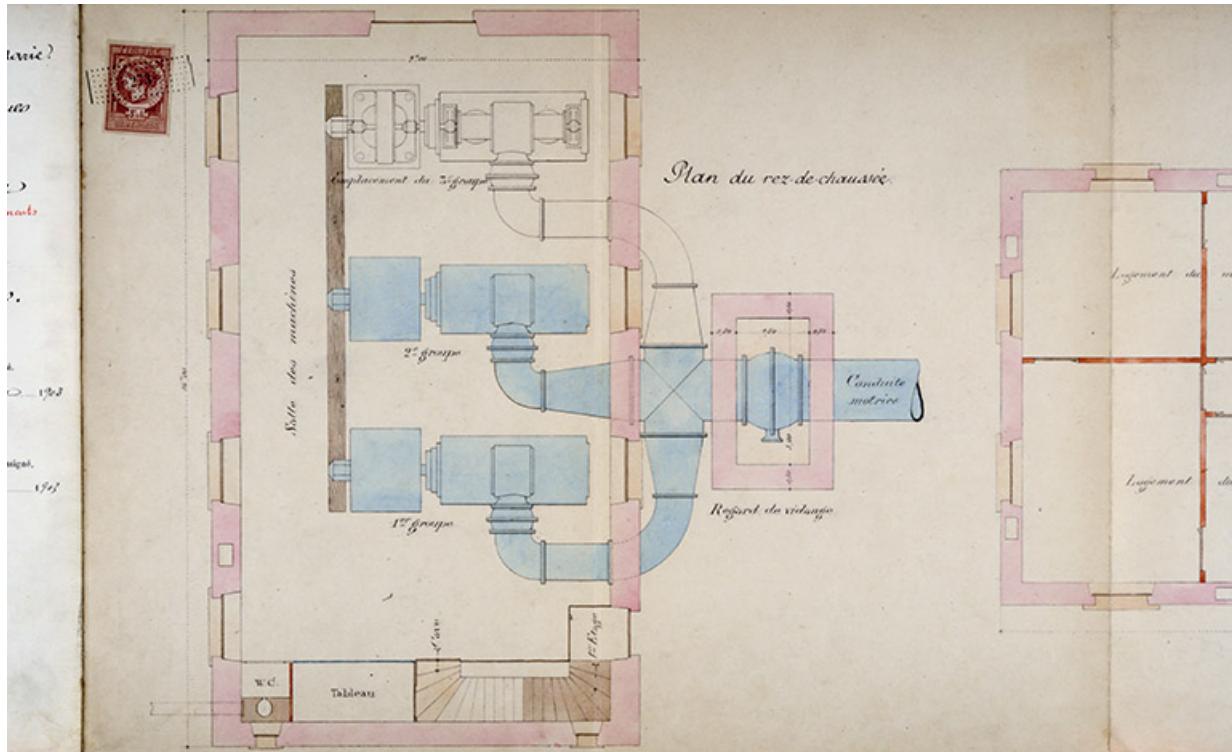
N° de l'illustration : 20182500163NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Plan du rez-de-chaussée, 1903.
25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Plan du rez-de-chaussée, plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, Besançon le 16 février 1903.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

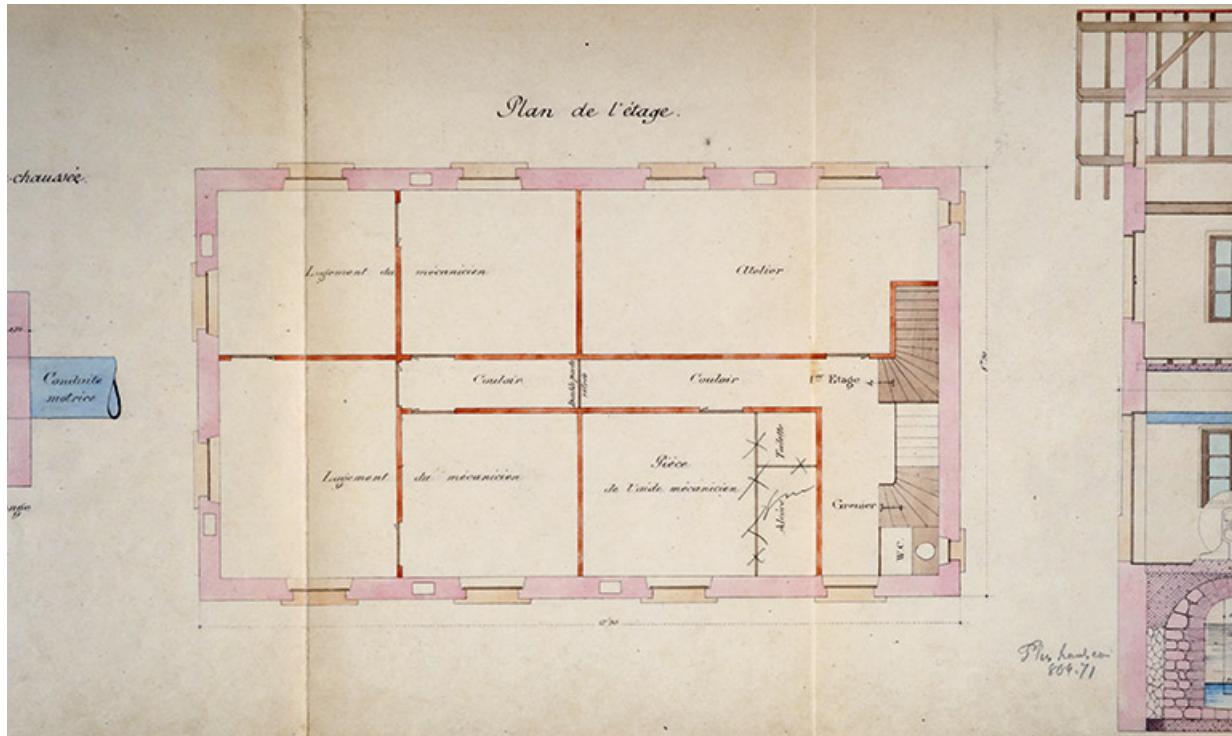
N° de l'illustration : 20182500164NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Plan de l'étage, 1903.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Plan de l'étage, plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, Besançon le 16 février 1903.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

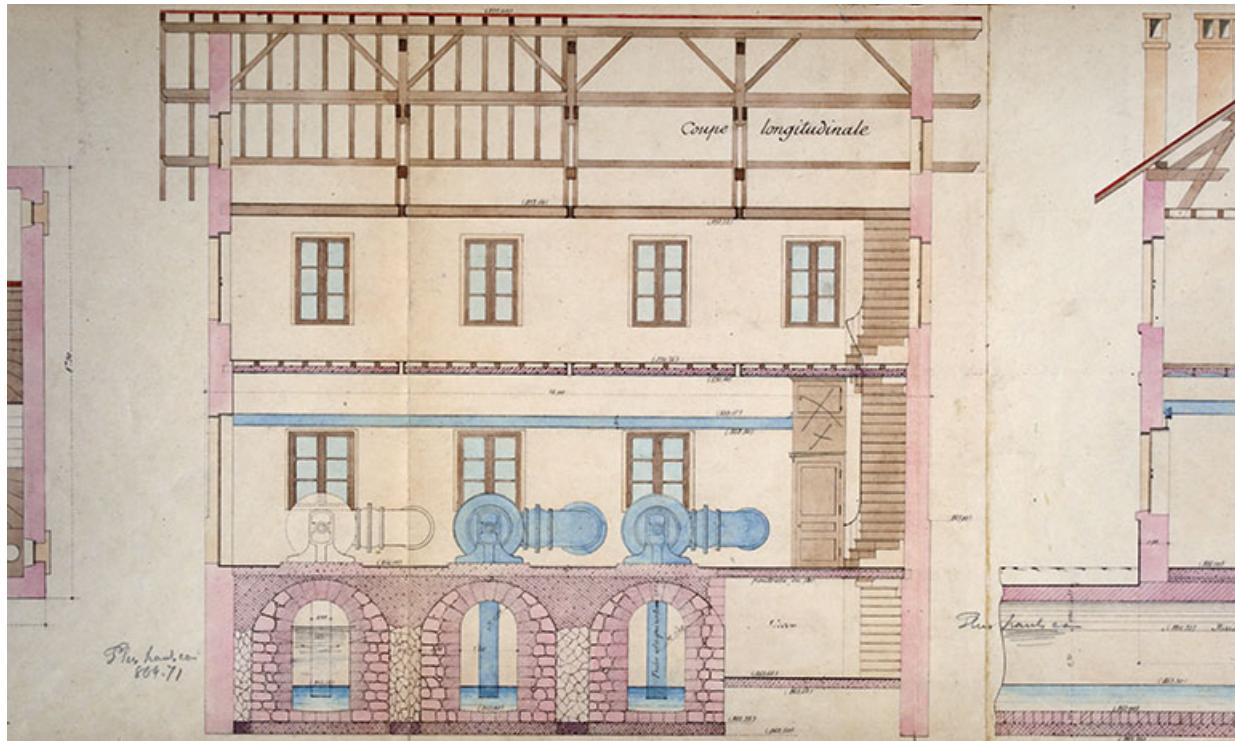
N° de l'illustration : 20182500165NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Coupe longitudinale, 1903.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Coupe longitudinale, plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, Besançon le 16 février 1903.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

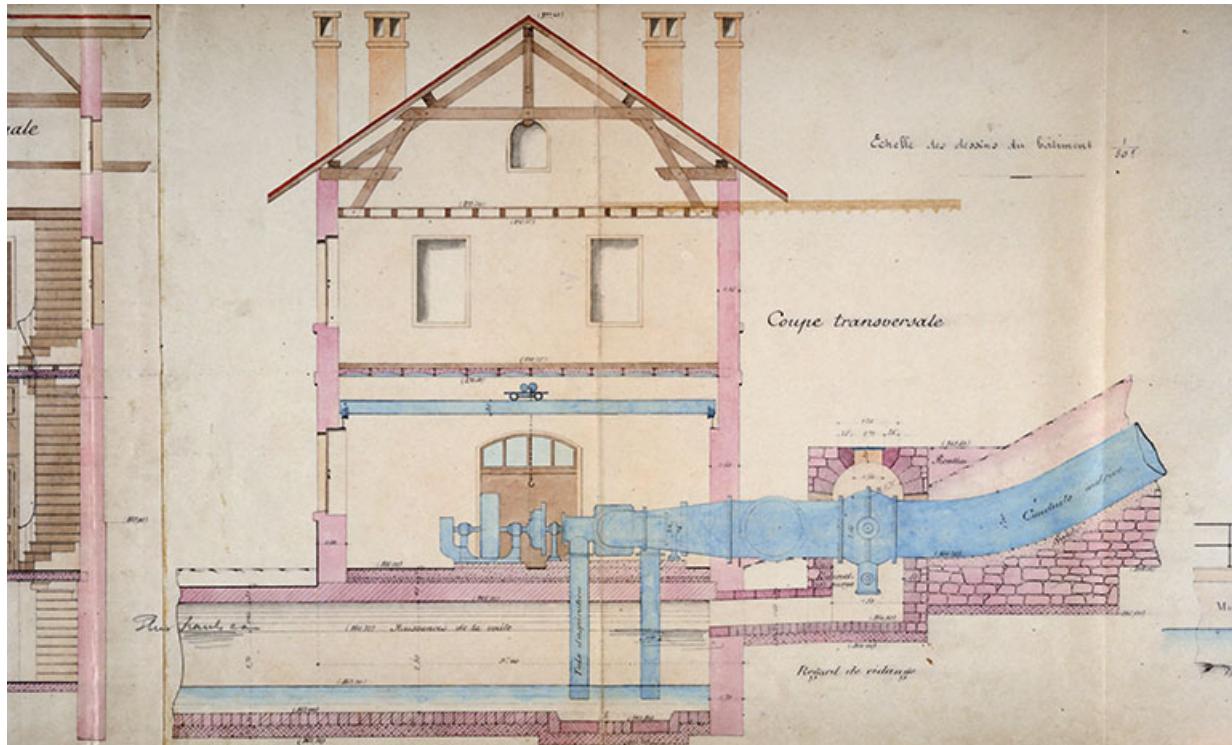
N° de l'illustration : 20182500166NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Coupe transversale, 1903.
25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Coupe transversale, plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, Besançon le 16 février 1903.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

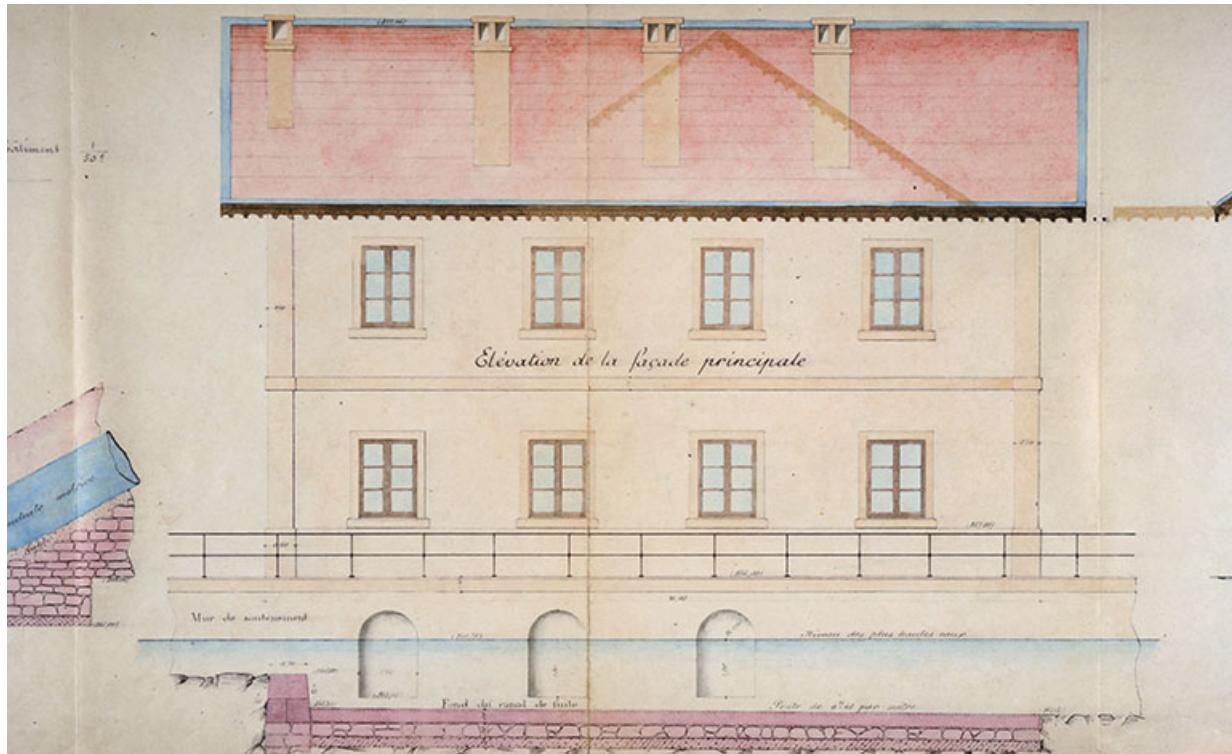
N° de l'illustration : 20182500167NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Élevation de la façade principale, 1903.
25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérêt

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Élevation de la façade principale, plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, Besançon le 16 février 1903.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

N° de l'illustration : 20182500168NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Elévation de la façade latérale amont, 1903.
25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérêt

Source :

Archives départementales du Doubs, Besançon, 401 S 3, Projet d'exécution des ouvrages hydrauliques. Dessin du bâtiment [...]. Elévation de la façade latérale amont, plume, lavis, par l'ingénieur Ourson, Besançon le 16 février 1903.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 401 S 3

N° de l'illustration : 20182500169NUC4A

Date : 2018

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue plongeante depuis le sud-ouest.

N° de l'illustration : 20152501762NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue rapprochée depuis le sud-ouest.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501763NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



La centrale vue depuis le sud-ouest.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501764NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Façade nord vue de trois quarts.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501769NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Centrale vue de trois quarts droite.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501766NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



La centrale et le canal de fuite.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérêt

N° de l'illustration : 20152501767NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Conduits d'évacuation des groupes turbo-alternateurs.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

N° de l'illustration : 20152501768NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Le barrage dans les gorges de Fourpérét.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérét

N° de l'illustration : 20152501759NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Le barrage depuis la rive gauche.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501758NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



La chambre d'équilibre à l'aplomb de la centrale.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501760NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



La chambre d'équilibre vue de trois quarts.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

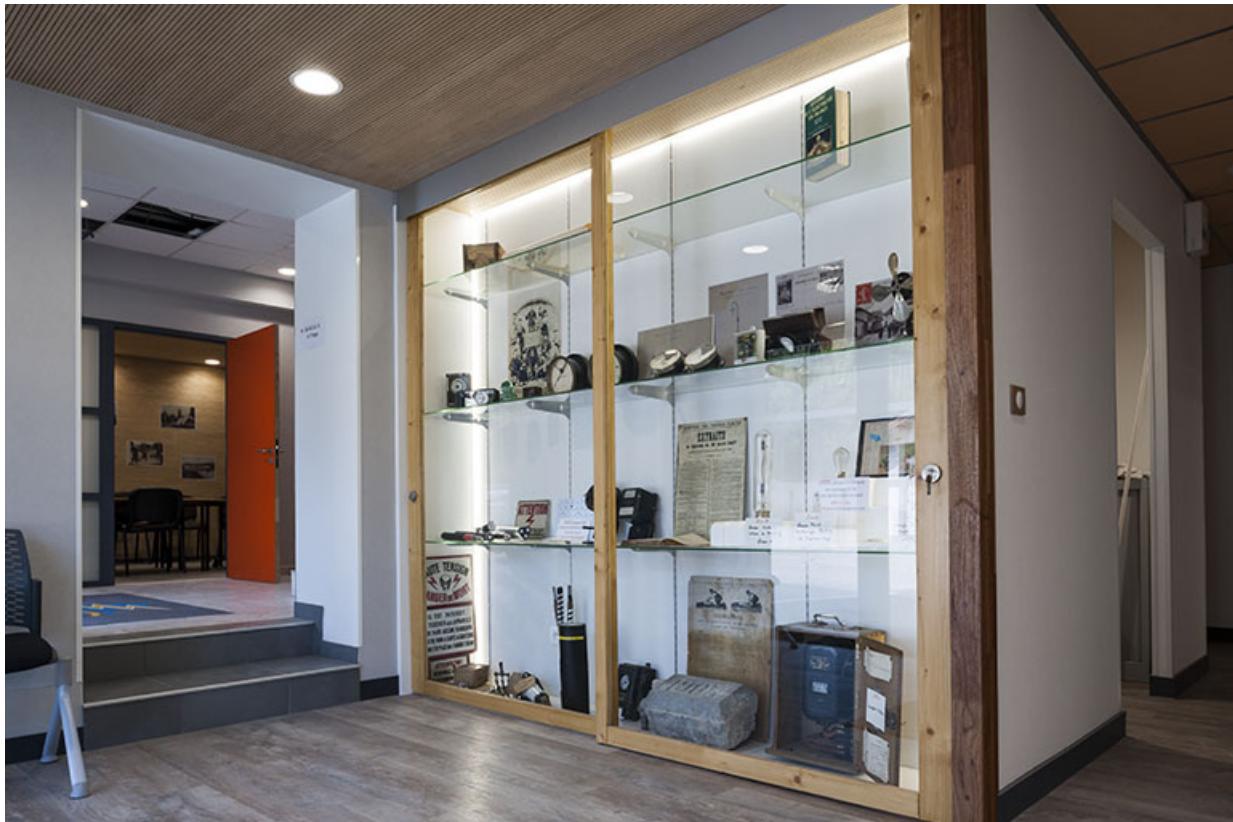
N° de l'illustration : 20152501761NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bâtiment d'exploitation. Vitrine d'exposition.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérêt

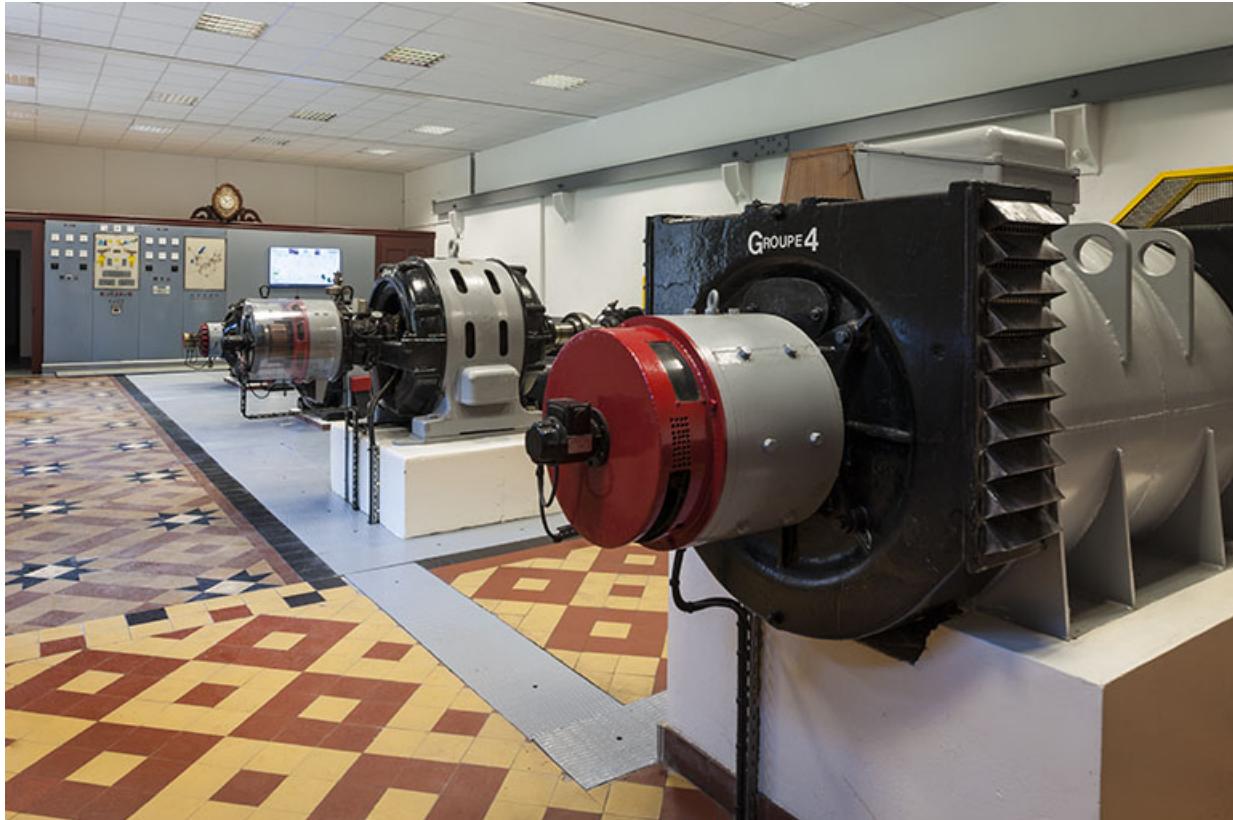
N° de l'illustration : 20152501765NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble depuis l'entrée ouest.

N° de l'illustration : 20152501770NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble depuis l'est.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501773NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue depuis l'est. Au premier plan : groupe turbo-alternateur et régulateur SACM (hors service).
25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérêt

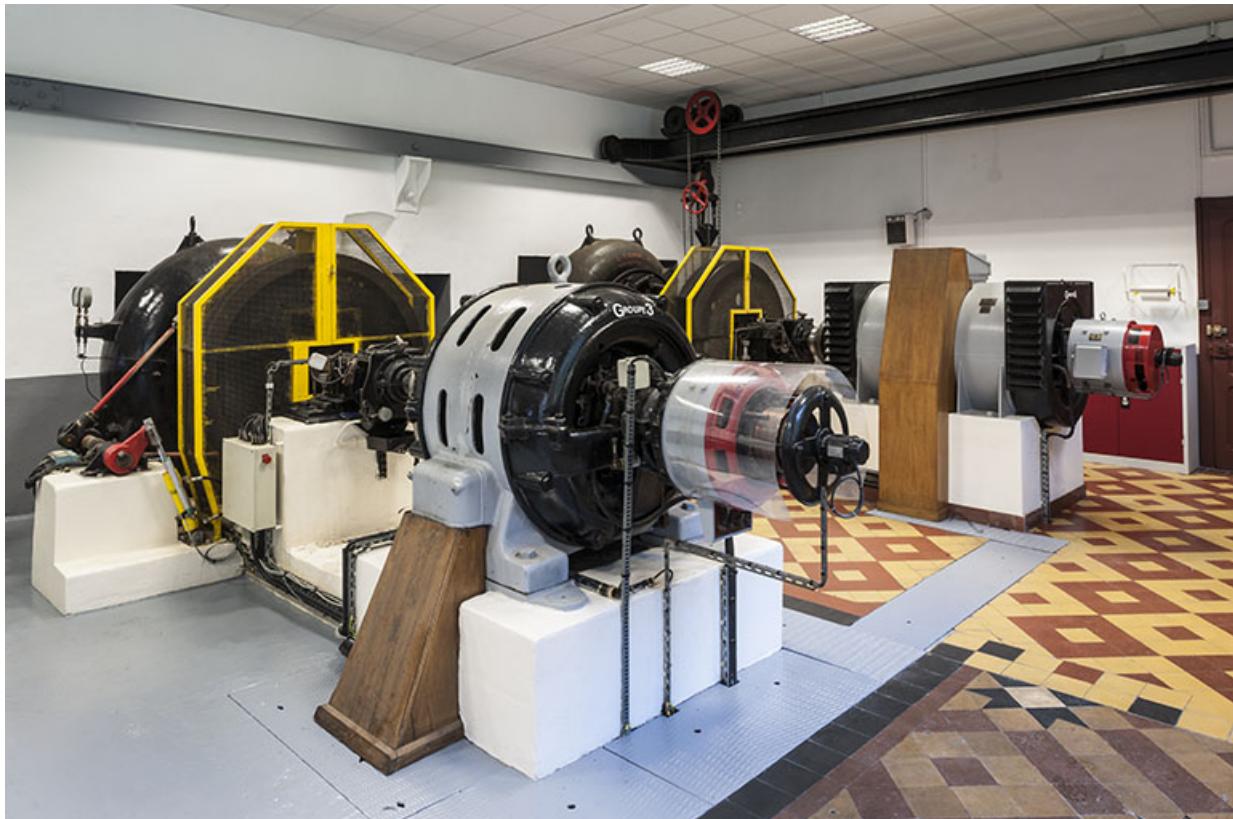
N° de l'illustration : 20152501775NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Groupes turbo-alternateurs en service.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501772NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Groupe turbo-alternateur Dumont et Cie - Unelec.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

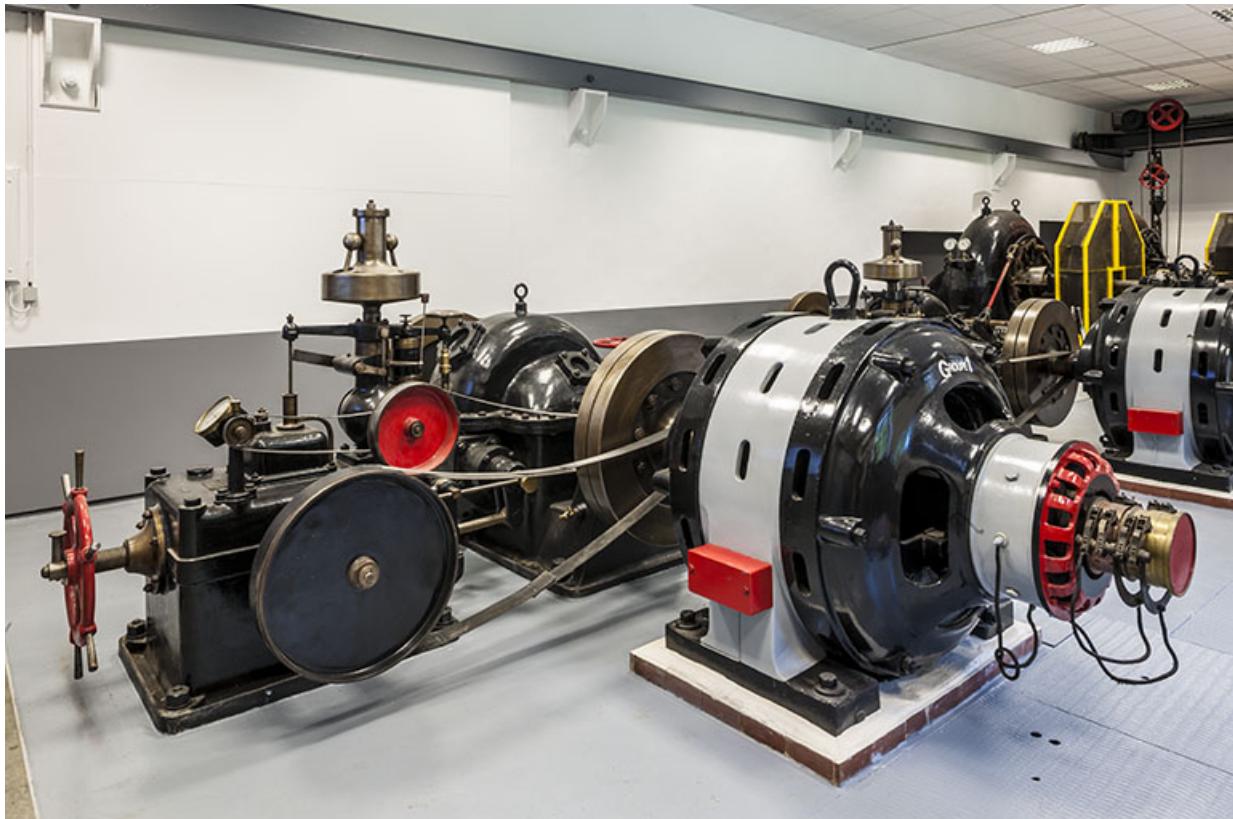
N° de l'illustration : 20152501771NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Groupe turbo-alternateur et régulateur SACM (hors service).

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

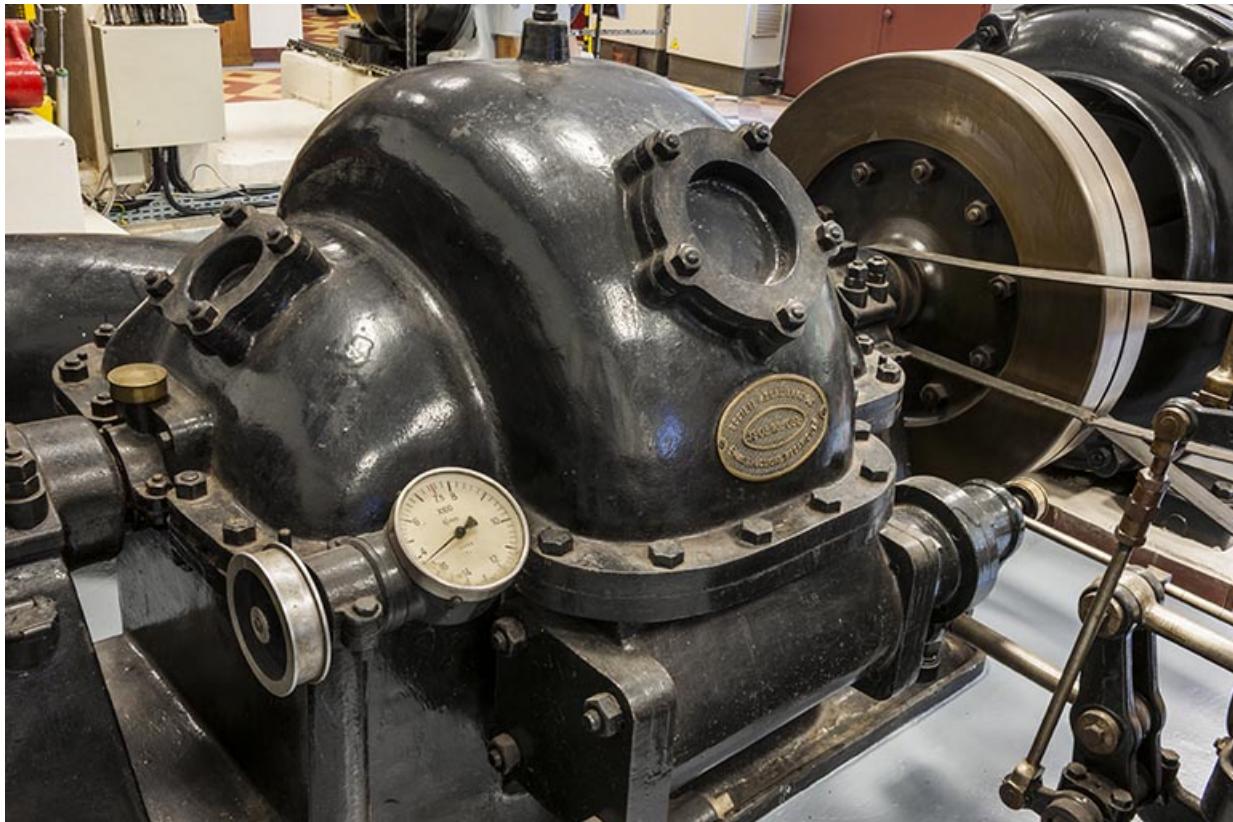
N° de l'illustration : 20152501774NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bâche de la turbine SACM.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

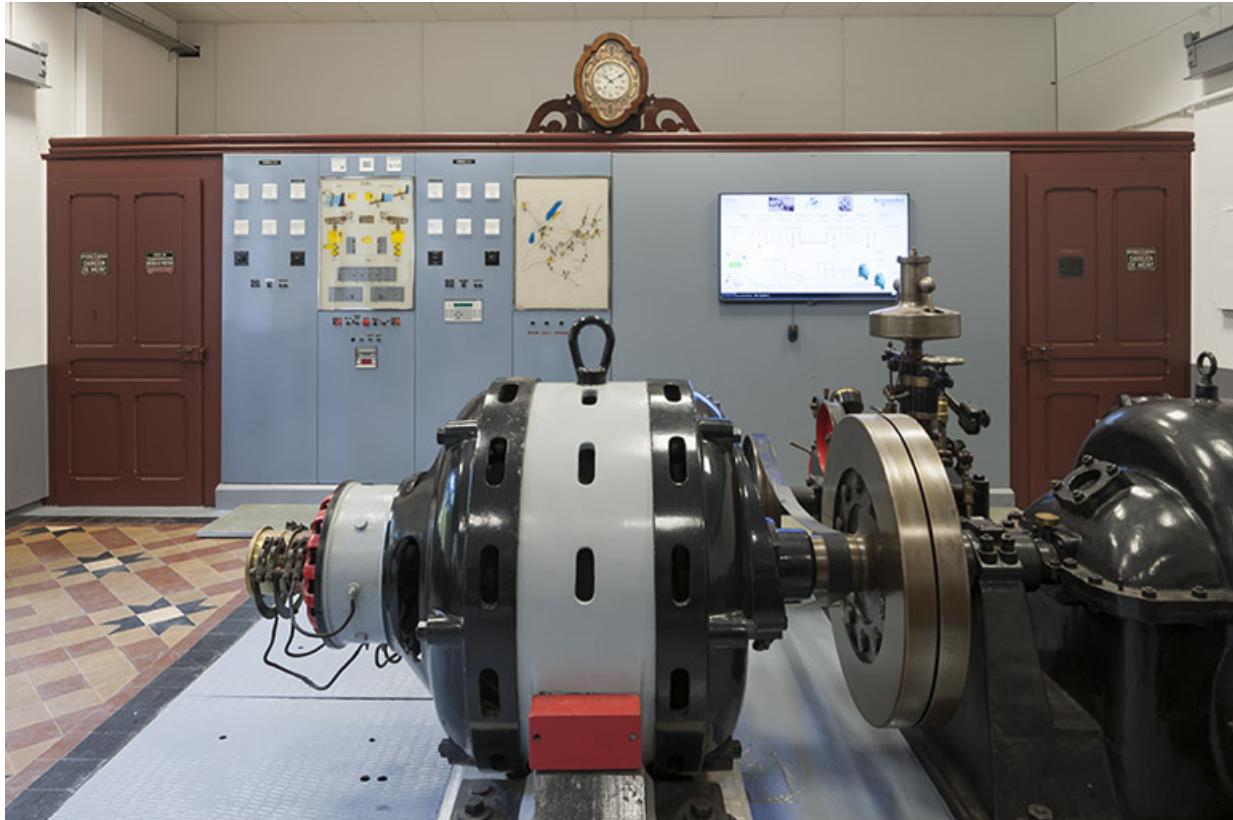
N° de l'illustration : 20152501778NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Alternateur SACM et tableau électrique.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieu dit : le Fourpéret

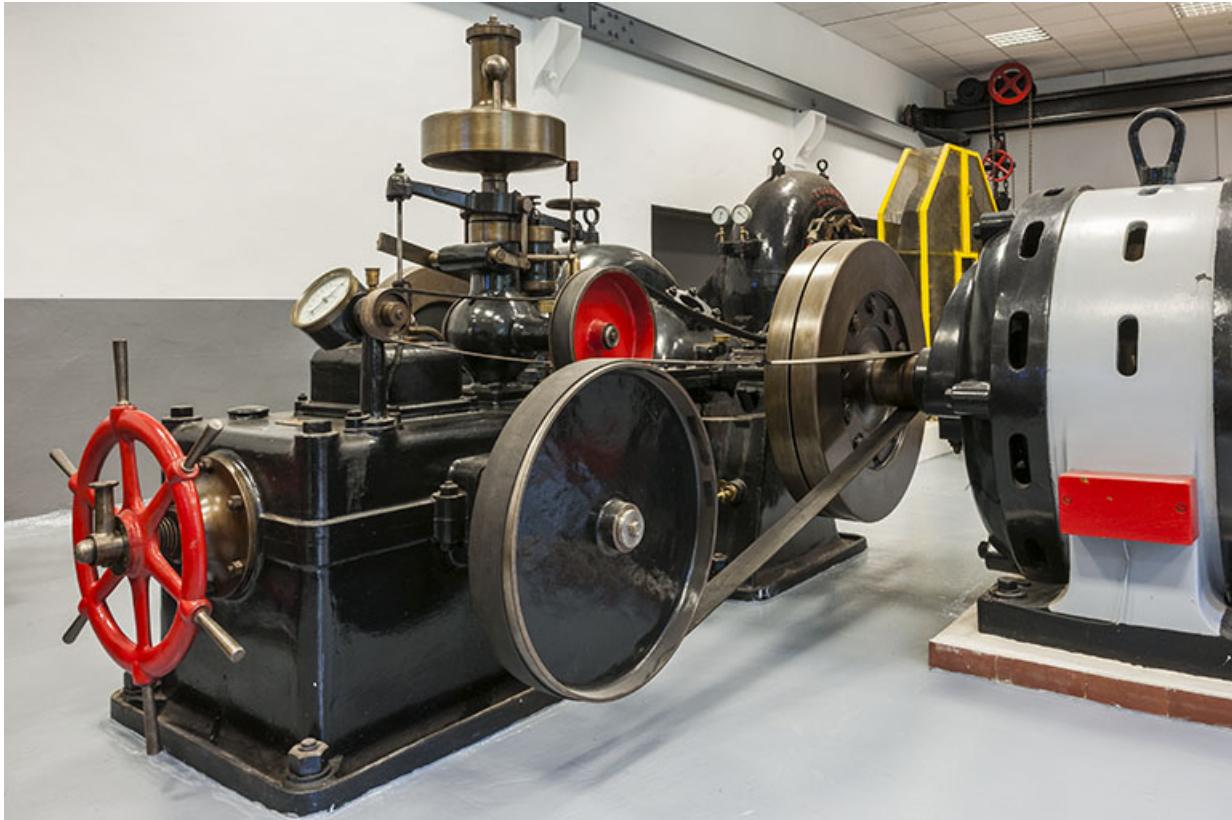
N° de l'illustration : 20152501779NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Régulateur SACM et son alternateur.

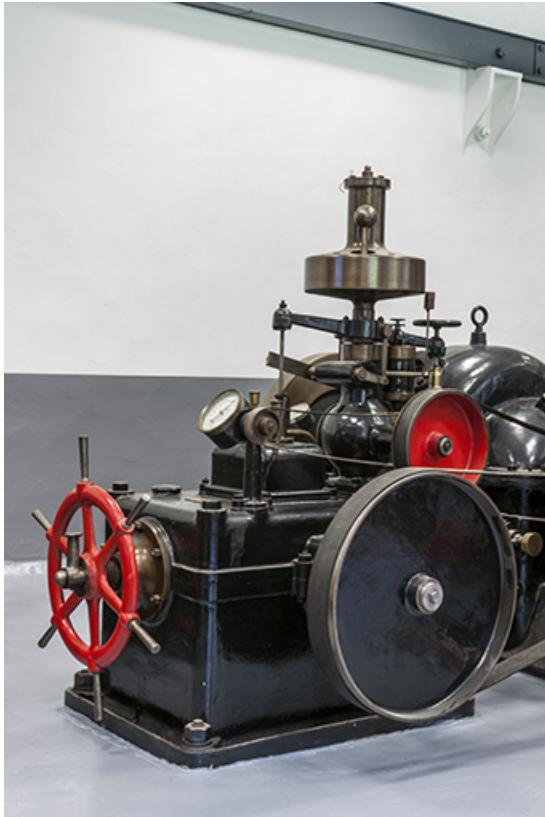
N° de l'illustration : 20152501777NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Régulateur SACM. Vue de trois quarts.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

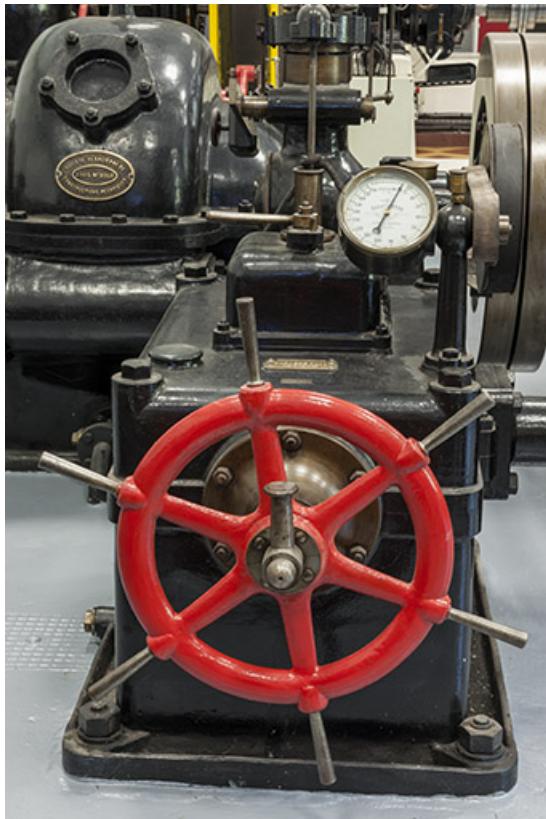
N° de l'illustration : 20152501781NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Régulateur SACM. Vue axiale.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501780NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Tachymètre (compte-tours) du régulateur SACM.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérêt

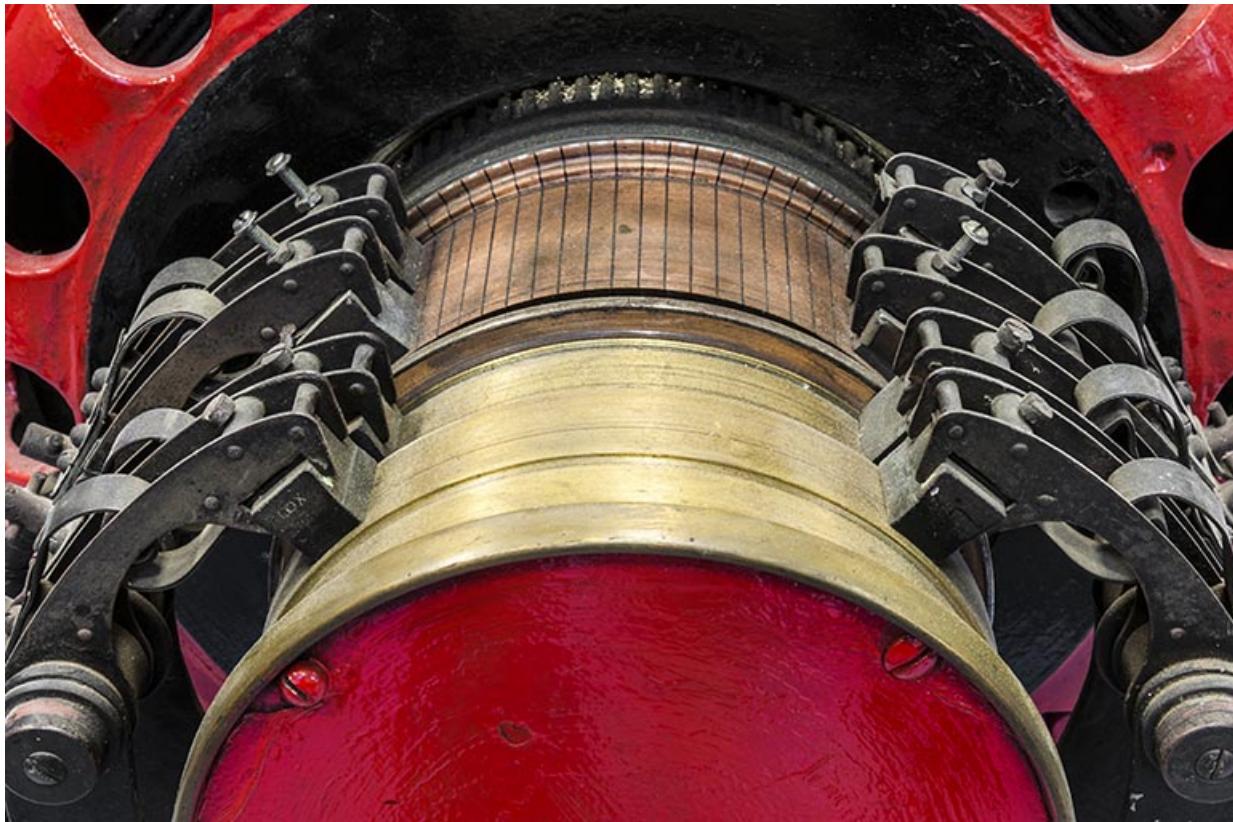
N° de l'illustration : 20152501776NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Stator de l'alternateur SACM.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

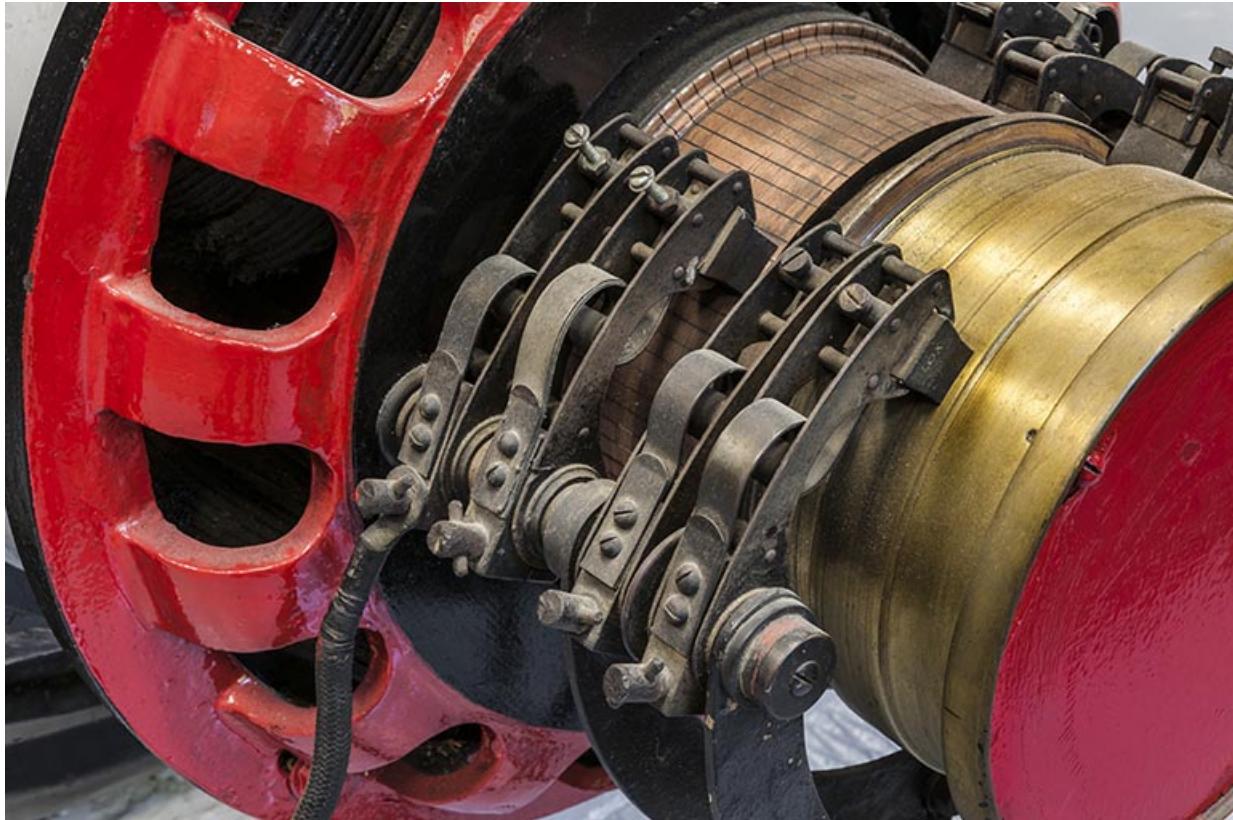
N° de l'illustration : 20152501783NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Détail du stator de l'alternateur SACM.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

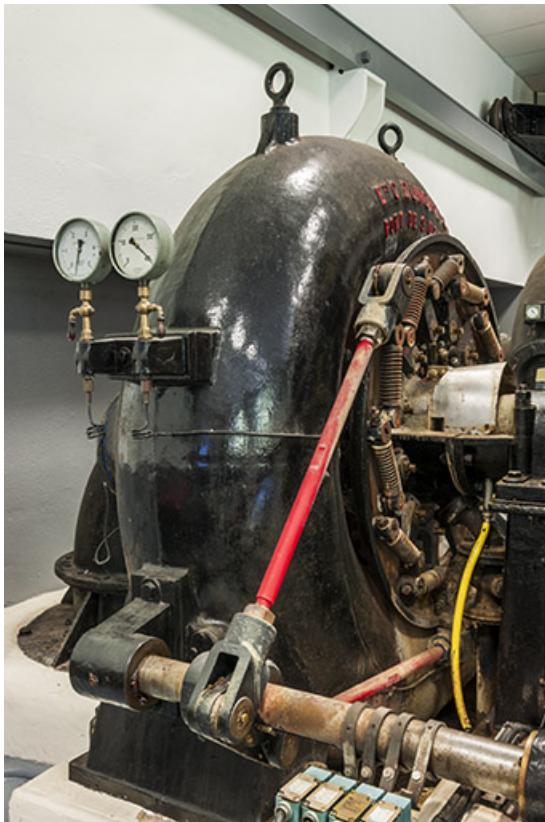
N° de l'illustration : 20152501782NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Turbine Dumont et Cie (groupe 3).

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

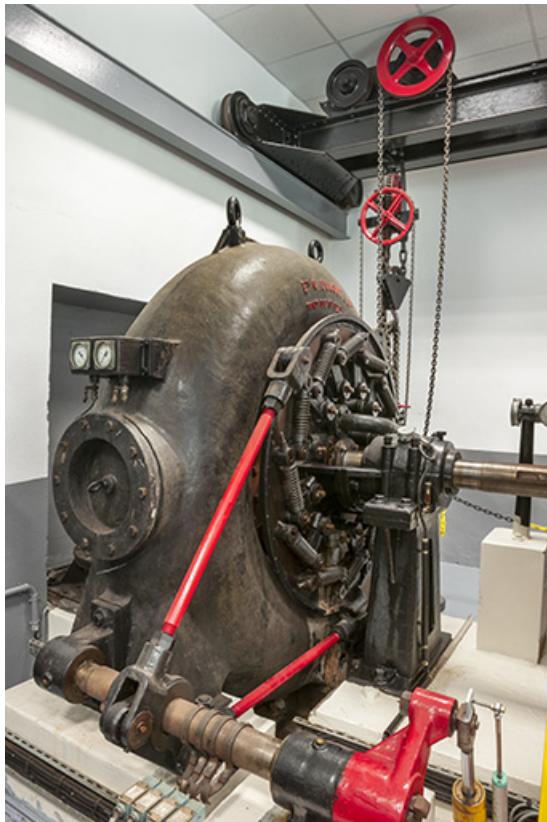
N° de l'illustration : 20152501784NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble de la turbine Dumont et Cie (groupe 4).
25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpérêt

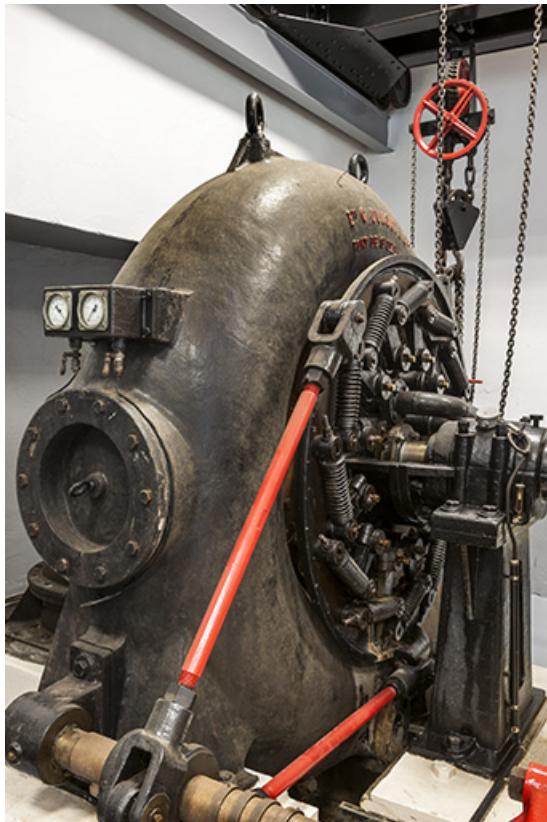
N° de l'illustration : 20152501786NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue rapprochée de la turbine du groupe 4.
25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501787NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bâche de la turbine du groupe 4.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501785NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Détail de la turbine Dumont et Cie.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

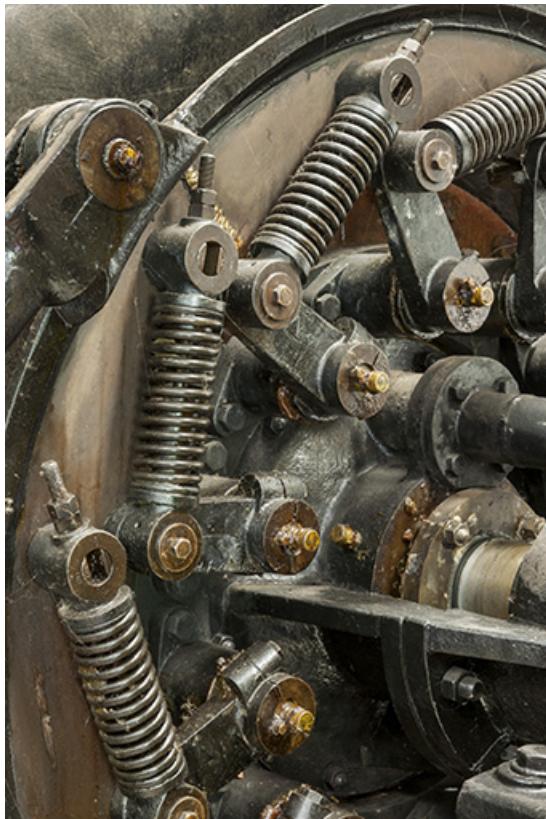
N° de l'illustration : 20152501789NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mécanisme d'orientation des pales.

25, Labergement-Sainte-Marie, lieudit : le Fourpéret

N° de l'illustration : 20152501788NUC4A

Date : 2015

Auteur : Jérôme Mongreville

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine