

USINE DE TRANSFORMATION DES MÉTAUX ET DE QUINCAILLERIE DITE FORGES DE SAINT-HIPPOLYTE, ACTUELLEMENT USINE D'ÉPONGES CELLULOSIQUES FACEL

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Liebvillers
le Gouffre du Lods - rue des Forges

Dossier IA25001984 réalisé en 2019 revu en 2020

Auteur(s) : Laurent Poupard



Historique

L'usine est bâtie dans la première moitié des années 1840 pour Auguste Joseph Donat Blondeau - ou de Blondeau - (1791-1868), fonctionnaire de l'Enregistrement à Saint-Hippolyte jusqu'en 1815, militaire dans la garde nationale puis maître de forges, député du Doubs de 1831 à 1836.

Celui-ci avait acquis en 1818 le moulin Artus (future centrale hydroélectrique), qu'il avait aussitôt transformé en brasserie. Le 15 octobre 1836, il demande l'autorisation d' "établir à l'ancien moulin d'Artus diverses machines propres à la fabrication de clous, épingles et autres objets de clincaillerie, ainsi que divers feux et artifices destinés à la préparation du fer pour l'alimentation de ces machines". L'usine doit se composer : "1° d'un ordon de martinets avec deux feux de chaufferie, 2° d'un laminoir à chaud avec un four de chaufferie, 3° d'un laminoir à froid avec un four à recuire, 4° enfin d'un fourneau à la Wilkinson. Indépendamment des tours, balanciers et autres machines dont l'établissement n'est pas sujet à permission". La consommation de métal doit se monter "à 20 000 kilog. de fer pour l'usage des martinets et à 90 000 kilog. pour l'usage des laminoirs" plus "75 000 kilog. de fontes brutes pour la fusion dans le fourneau à la Wilkinson", fer et fonte tirés des forges et hauts fourneaux des environs ; celle de combustible est évaluée à 600 stères de bois et 3 000 hectolitres de charbon de bois des forêts environnantes ("tant en France qu'en Suisse") et, pour le fourneau, à 500 hectolitres de coke des houillères de Bourgogne et Rive-de-Gier (Loire). Blondeau est d'ailleurs propriétaire dans le canton de 150 ha de forêts, auxquels s'ajoutent les 30 ha de ses associés, les frères Delavelle (Charles Victor et Pierre Ferréol), de Fleurey, propriétaires de moulins et scieries sur le Dessoubre au Pont de Fleurey.

Le 22 avril 1838, tenant compte des observations de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Cerf-Boris, il modifie sa demande : il ne maintient au Moulin Artus que les machines de quincaillerie et prévoit la création d'un deuxième établissement, une "usine à fer", au Gouffre du Lods, juste en amont. Les Delavelle en achètent le terrain au meunier François Joseph Borne (installé aux Vieux Moulins, sur le Dessoubre), avant de le rétrocéder le 17 décembre 1844 (par acte sous seing privé, légalisé le 13 janvier 1846) à Blondeau qui s'engage à verser la somme de 26 000 F à Charles Victor, Joseph, Ferréol, Philippine et Césarie Delavelle. Aux termes d'une procédure ralentie par la négligence des demandeurs, l'usine est autorisée le 25 juillet 1846 (celle du Moulin Artus l'ayant été le 25 août 1845). L'ordonnance royale constate qu'elle est déjà bâtie à cette date et se compose "1° d'un foyer d'affinerie au charbon de bois, avec un four de chaufferie à la chaleur perdue ; 2° d'une machine soufflante ; 3° d'un marteau de forge ; 4° d'un système de cylindres étireurs pour la verge de tirerie et le petit fer ; 5° d'un ordon de martinet ; 6° d'un fourneau à la Wilkinson ; 7° enfin de vingt bobines de tréfilerie". A quoi il faut ajouter un four de tuilerie créé, suivant Blondeau, "pour donner plus de facilité à l'exécution de l'arrêté préfectoral du [-] prescrivant les couvertures en tuiles". Ce four est ainsi décrit par l'ingénieur des Mines en 1845 : "le four à tuiles actuellement existant est analogue aux fours à chaleur perdue, généralement établis dans le département sur les feux d'affinerie pour les usages métallurgiques". Sa production passera de 80 000 tuiles en 1842, année de son autorisation, à 800 000 en 1858.

La procédure administrative a été compliquée par la demande présentée le 30 avril 1838 par les frères Augustin et Philippe Vadam, qui souhaitaient eux-aussi construire une usine au Gouffre du Lods mais sur la rive gauche de Doubs. Usine consistant en un martinet à deux feux de forge, un ordon et une machine soufflante, actionnés par deux roues hydrauliques verticales. En 1843, le maréchal-ferrant Philippe Vadam avait passé une convention avec Blondeau pour définir les obligations de chacun quant à leur retenue d'eau commune. Il avait reçu l'autorisation attendue par l'ordonnance royale du 27 décembre 1844, une autre ordonnance, en date du 10 avril 1846, lui permettant d'ajouter une scierie à deux lames à son martinet. Il

s'attirera toutefois en 1858 les foudres de Blondeau, en établissant un barrage pour augmenter la hauteur de chute de son établissement. L'affaire se réglera l'année suivante lorsque Blondeau achètera la propriété Vadam (encore signalé comme scierie en 1893, le bâtiment est aujourd'hui détruit).

Blondeau a, sans attendre, fait bâtir un second feu d'affinerie, dont il demande l'autorisation de maintien en novembre 1847 (demande renouvelée en septembre 1852). Suivant l'affiche imprimée pour l'enquête, les deux feux doivent consommer ensemble 600 t de fonte (des hauts fourneaux de Haute-Saône, du Haut-Rhin et de Suisse) et 2 500 m³ de bois des forêts environnantes pour produire 450 t de "fer en barreaux transformés, dans l'usine même, en petits fers". L'autorisation est accordée par le décret impérial du 11 février 1854, arrêtant la composition du site à "deux foyers d'affinerie au charbon de bois, [chacun muni d'] un four de chaufferie à flamme perdue ; les machines soufflantes et les appareils de compression et d'étrépage nécessaires au service de l'usine" (soit un soufflet à piston, deux marteaux et trois paires de cylindres). Les moteurs sont dorénavant deux roues hydrauliques verticales et deux turbines (lesquelles ont remplacé deux autres roues).

L'*Annuaire départemental du Doubs pour 1850* apporte des précisions sur l'usine. Celle-ci fabrique du gros fer par affinage de la fonte au charbon de bois (selon la "méthode comtoise"), emploie 11 ouvriers et comporte "deux foyers d'affinerie, un marteau ordinaire, une machine soufflante cylindrique à piston en fonte". Elle utilise 4 861 quintaux métriques de fonte neuve et 1 170 de vieille fonte, pour produire 3 691 quintaux métriques de barreaux (à 52 F les 100 kg), consommés dans l'établissement, et 810 de fer marchand (à 54 F les 100 kg), destiné aux environs. Elle fabrique aussi du "petit fer au martinet et au laminoir", avec 8 ouvriers, "un four à réverbère de chaufferie, un laminoir". La matière première est constituée des barreaux précédemment produits, transformés en 3 450 quintaux métriques de fer cylindré (à 58 F les 100 kg) consommés dans les environs de Montbéliard. A la forge et aux habitations (au moins deux maisons) existant au milieu des années 1850 seront ajoutés une décennie plus tard divers bâtiments à usage de bureau et logement d'ouvriers (1866), tréfilerie et pointerie (1867).

L'*Annuaire* pour 1852 donne une statistique de la force motrice en différenciant l'usine à fer d'une part ("2 feux d'affinerie au bois ; 1 marteau, 2 martinets ; 1 cylindre à 3 cages ; 2 roues et 2 turbines ; usines d'une certaine importance"), la chaîne et la brasserie d'autre part ("1 roue et des soufflets"). Et dans le même ouvrage, la statistique des tuileries précise : "Lieux d'où sont extraites les terres : St-Hippolyte et Poset. Quantité de tuiles qui se placent par an : 350 000. Nom de l'exploitant ou du propriétaire : M. Aug. Blondeau. Lieux où se placent les produits fabriqués : les cantons de St-Hippolyte, Maîche et Pont-de-Roide".

Le site est acheté le 22 avril 1870 (acte reçu par Me Dufour, notaire à Paris) à Stanislas Blondeau par la SA des Forges de Saint-Hippolyte, officiellement fondée le 1^{er} juillet suivant. Blondeau en est l'administrateur délégué jusqu'en janvier 1873 puis il est remplacé par M Izoard. D'après son papier à en-tête, l'entreprise produit "fer au bois de comté, martelé et cylindré, verge ; tréfilerie et pointerie ; fils à cardes et à carcasses, ressorts ; fils galvanisés et étamés ; tuiles mécaniques". Elle poursuit son expansion et, suivant la matrice cadastrale, fait bâtir une nouvelle halle à charbon en 1871, agrandir le bâtiment des bureaux et logements en 1871 et 1873, crée une visserie en 1873, fait installer l'année suivante une bascule (avec sa "maison du basculeur" ainsi portée sur la matrice de 1911), édifie en 1876 une nouvelle maison (d'ailleurs presque aussitôt démolie ?) et un atelier de menuiserie (ensuite signalé comme atelier d'ajustage), une conciergerie en 1881, etc. Le site sera en outre par la suite (au cours de la Première Guerre mondiale selon la matrice) desservi par un embranchement ferroviaire de la ligne Voujeaucourt - Saint-Hippolyte, ouverte en 1886. Un état des subventions de 1879 fait état d'une contribution de 30 000 F promise à l'Etat par la société le 5 août 1877 (égale à celle de la SA des Forges d'Audincourt), soit plus que celle de la commune de Saint-Hippolyte elle-même (20 000 F).

La Société anonyme des Forges et Visseries de Saint-Hippolyte emploie en 1883 environ 200 personnes, dont 168 hommes. Elle est toutefois déclarée en faillite à la fin de cette décennie, faillite imputée à la mauvaise gestion de son directeur, qui laisse un passif de 1 333 136,94 F et une créance personnelle "irrécouvrable" de 226 679,65 F. La société a en effet contracté un emprunt de 700 000 à 800 000 F auprès de la banque l'Union générale, qui a elle-même fait faillite en 1882. Le syndic de faillite de la banque a alors installé un conseil d'administration judiciaire et confié la direction de l'usine à M Reymond. En 1889, il fait état d'une créance de 1 305 983,64 F.

L'affaire est acquise le 16 novembre de cette année par trois entreprises réunies au sein du Syndicat des Forges de l'Est : Viellard-Migeon et Cie (VMC) de Morvillars (Territoire de Belfort), de Pruines et Cie de Plombières (Vosges) et Japy Frères et Cie de Beaucourt (Territoire de Belfort). Le président du conseil d'administration est Léon Viellard et le directeur M Jacquot, remplacé l'année suivante par Auguste Georgy.

Disposant d'une force hydraulique de 400 ch, l'établissement comprend une forge avec deux feux d'affinerie (d'une capacité mensuelle de 80 t de fer) et un laminoir (de 300 t de capacité), deux tréfileries, une pointerie et une visserie. La fabrication est estimée à 100 à 130 t de fer et d'acier, et 160 t de produits finis. Selon la matrice cadastrale, la partie tréfilerie-pointerie-visserie est rebâtie vers 1897 avec, peut-être, bâtiment(s) pour décapage, galvanisation et emballage. La matrice liste en 1905 sur la parcelle B 55 bâtiment de la forge, halle à charbon, atelier d'ajustage, bâtiment des turbines, pont à bascule ; sur les parcelles B 53 et 55 un "bureau des employés" (et sur la première des logements, qui semblent rebâti ou rehaussés de deux niveaux vers 1910) ; sur les parcelles B 56 et 57 "pointerie et visserie", tréfilerie, atelier de décapage, "bâtiment de galvanisation" et "force motrice turbines". Elle signale aussi vers 1901 la construction d'un bâtiment pour "dynamo et accumulateur" (B 56-57) - modifié vers 1907 (la dynamo semble transférée dans la tréfilerie) -, vers 1906 celle d'un petit atelier (B 56) sans plus de précision et la reconstruction en 1908 (après incendie) de l'atelier de pointerie et visserie. L'entreprise compte 252 personnes en 1912, qui s'approvisionnent auprès de la Société coopérative des Forges de Saint-Hippolyte

(boulangerie, épicerie, étoffes, etc.).

Son développement est toutefois gêné par les irrégularités du Doubs. Léon Viellard avait donc renouvelé à la fin de 1897 sa demande pour être autorisé à reconstruire le barrage du Moulin Artus, qui pourrait fournir un complément d'énergie : "l'irrégularité croissante du débit du Doubs met fréquemment en chômage partiel les forges que nous exploitons, et qui donnent à près de 250 ouvriers un travail rémunérateur". Il rachète également cette même année les deux sites hydrauliques en amont (le Moulin Neuf, de M Régnier en juin, et Vauchamp, de M Prélôt) et transforme le premier en centrale fournissant aux forges leur électricité. Le 10 septembre 1912, l'administrateur délégué Jean Maître présente une demande pour pouvoir surélever d'un mètre le barrage du Gouffre du Lods. Nouveau courrier le lendemain, avec une surélévation portée à deux mètres et s'accompagnant de la suppression de celui du Moulin Neuf, immédiatement en amont. Différée par la guerre cette demande est abandonnée en juin 1920.

En 1918, VMC avait validé le principe de réaliser une grande opération d'aménagement hydraulique du Doubs, en réorganisant entièrement l'exploitation des établissements en amont du Moulin Artus, afin d'établir à proximité de la gare de Saint-Hippolyte une aciérie électrique. L'ingénieur Émile Andrié, établi à Lyon (1 rue Dugas-Montbel), réalise coup sur coup deux études qui aboutissent le 20 novembre 1920 au dépôt d'une demande de concession d'eau par la société, représentée par son administrateur délégué l'ingénieur René Colle. Dans ce projet, l'eau doit être dérivée depuis un barrage à Grosbois, sur la commune de Souce-Cernay, et amenée par une conduite souterraine jusqu'à une nouvelle centrale, juste en aval du Moulin Artus. Cette dérivation ne condamne pas les installations hydrauliques de la forge, toujours alimentée par les eaux du Dessoubre (Colle imaginera d'ailleurs, à la fin de la décennie, de créer sur le Dessoubre un bassin artificiel alimenté en heures creuses par pompage des eaux du Doubs). "La fourniture du courant de l'usine hydro-électrique est destinée au développement des fabrications actuelles des Forges de St-Hippolyte qui marchent en grande partie au charbon et à la création d'une nouvelle usine électrométallurgique". Cette dernière doit fournir aux usines des sociétés Viellard-Migeon et Cie et de Pruines et Cie "à coup sûr, indépendamment des crises de charbon, et de fournitures venant de l'étranger, les aciers purs de différentes nuances nécessaires à leurs usages". La mise en service de la centrale est autorisée fin 1929-début 1930. La Société anonyme des Forces motrices, Forges et Visseries de Saint-Hippolyte (dénomination adoptée en 1923) est scindée en deux en 1930. D'une part, la branche Forges et Visseries reste au Gouffre du Lods (elle compte 315 personnes en 1926, dont trois Italiens et deux Russes, et 237 en 1930, dont six Suisses, trois Italiens et autant de Polonais, un Russe et un Espagnol) ; d'autre part, celle consacrée - sous l'intitulé de Société anonyme des Forces motrices de Saint-Hippolyte (SFMSH) - à la production d'électricité s'établit au moulin Artus. Les deux sites vont dès lors évoluer indépendamment, d'autant que VMC se désengage totalement de la SFMSH en 1934.

L'aciérie projetée ne voit pas le jour. En effet, la Société des Forges et Visseries est durement frappée par la crise de 1929, qui se prolonge durant la décennie suivante. VMC, qui reprend en 1932 l'ensemble de son capital, lie son devenir à celui de ses établissements de Grandvillars. Elle arrête en 1935 le dernier feu de forge et le laminoir, et investit dans des machines travaillant l'acier doux. Le site est alors remodelé avec un certain nombre de destructions ou de reconversions : bâtiments de la forge, des "fours à recuire", de la pointerie, de la visserie, de la tréfilerie, des turbines, etc. A noter qu'une campagne de constructions avait eu lieu vers 1923, concernant ces mêmes fours à recuire mais aussi un transformateur, un hangar à bois, etc.

Les installations de la tréfilerie sont modernisées à l'issue de la Deuxième Guerre mondiale et la production annuelle se monte à 400 t. Des difficultés d'approvisionnement conduisent toutefois à une baisse des effectifs, qui passent de 70 personnes environ en 1950 à 44 en 1954. Tréfilage et galvanisation sont progressivement arrêtés et une partie des machines est vendue, tandis que les services administratifs et commerciaux de l'entreprise sont transférés à Morvillars.

Deux nouvelles activités sont implantées à partir de 1956 : "la fabrication de cellulose alvéolée pour éponge et celle d'électrodes pour soudure électrique".

La demande d'autorisation préfectorale pour la première (production d'éponges végétales à base de cellulose), apparemment supervisée par Léon Viellard (1905-1989), est signée les 6 et 15 avril 1954 par l' "ingénieur directeur" De Brunier. La pâte de cellulose sera livrée par wagons via l'embranchement particulier de l'usine. Elle sera transformée en viscosse (de 500 à 1 000 kg par jour) à l'aide de sulfure de carbone (de 30 à 50 kg) et de soude, puis moulée et travaillée mécaniquement. L'arrêté du 6 novembre 1954 valide l'établissement d'un dépôt de 5 000 l de sulfure de carbone et l'ouverture d'un atelier de fabrication de viscosse. Le 19 octobre 1964, la SA des Forges de Saint-Hippolyte (au capital de 200 000 NF) présente pour son département Cellulose, exploitant la marque Facel (Fabrication d'Articles Cellulosiques), une demande d' "extension de [ses] fabrications, après la reconversion totale de l'usine", signée par son directeur technique, l'ingénieur Bellini. En juin 1965, un arrêté autorise la création d'un deuxième dépôt de sulfure (de 15 000 l). Dans la cour, les bâtiments de la forge (deux corps ayant abrité le laminoir), proches de la centrale hydraulique, sont démolis entre cette date et septembre 1968 et remplacés en 1972 par un magasin industriel (la halle à charbon, au sud, avait disparu au tournant des années 1950-1960).

Se recentrant sur son cœur de métier, Viellard-Migeon et Cie vend le site à Spontex le 2 novembre 1967. La production des électrodes est poursuivie à Grandvillars (où un atelier semble avoir été aménagé dès 1952) par la Société des Forges et Visseries (qui deviendra Forges de Saint-Hippolyte Selectarc). Spontex, fondée en 1932 à Beauvais (Oise), développe l'affaire, qui emploie 110 personnes en mars 1970. Elle modifie les installations, arrête dans les années 1970 la centrale (ensuite convertie en station de pompage), détruit entre 1968 et 1975 la moitié amont de l'immeuble d'habitation (dont la partie restante, qui abritait logements et coopérative d'alimentation, est convertie en bureaux) et s'automatise en 1985-1986.

Spontex est acquise en 1989 par la société Hutchinson, intégrée au groupe Total. En 1991, l'usine fonctionne 24 h sur 24 et 345 jours par an. Elle fabrique 15 000 m³ d'éponges (vendues sous sa marque ou sous celles des distributeurs) et réalise 65 millions de F de chiffre d'affaires (dont 10 % à l'exportation). Elle emploie 90 personnes, organisées en cinq équipes à la production. Le processus de fabrication part de la pâte à papier (600 t, provenant d'Europe du nord et du Canada), broyée puis malaxée et chauffée dans une cuve (le réacteur) avec adjonction de soude caustique et lessive de soude, sulfure de carbone et fibres végétales millimétriques, colorant. A la visqueuse obtenue sont ajoutés des cristaux de sulfate de soude (fournis par Solvay à Tavaux, Jura) qui, en fondant, créeront les pores de l'éponge. Ces étapes, qui ont déjà duré 14 heures (6 pour la préparation et 8 de repos), se poursuivent par la cuisson (3 h). Placée dans une cuve parallélépipédique, la pâte coagule lorsqu'elle est chauffée. Le bloc d'éponge obtenu (1,5 m³, 600 kg avant pressage et 250 après) est blanchi, essoré et plastifié par action de chlorure de magnésium ; il est ensuite découpé (scié) en plaques (1,20 x 1 m, sur 16 à 18 mm d'épaisseur généralement) puis, le cas échéant, en éponges individuelles (à l'aide d'emporte-pièces). Le cycle de fabrication aura au total duré 24 heures (la production journalière est de 46 blocs en 2019, soit un camion).

L'établissement, qui compte 75 salariés en 1996, est intégré l'année suivante dans l'entreprise Mapa-Spontex, constituée par la réunion de deux filiales d'Hutchinson (fondée en 1948 par Robert Marret et Jean Paturel, Mapa avait été acquise en 1972). Il perd en 2003 la dernière étape du processus (transformation en produits finis) lorsque ouvre en Hongrie une nouvelle usine dédiée à cette tâche pour l'ensemble du groupe. Mapa-Spontex est transformée en entité indépendante en 2009 et cédée au groupe américain Jarden, lui-même repris fin 2015 par Newell Rubbermaid, qui devient Newell Brands l'année suivante. En 2019, au sein du groupe Newell (environ 70 000 personnes), Mapa-Spontex totalise près de 2 000 salariés. L'activité Eponge en compte plus de 700 : 200 au siège social à Colombes (Hauts-de-Seine), au 420 rue Estienne-d'Orves), 250 dans l'usine de Beauvais (hébergeant aussi le centre technique dédié), 180 (120 et 60) dans deux usines en Espagne, 80 en Hongrie et 36 à Saint-Hippolyte. L'activité Gant en réunit plus de 800 dans ses deux usines de Malaisie (intégrant le deuxième centre technique dédié) et une vingtaine au Brésil.

Période(s) principale(s) : 3e quart 19e siècle / 4e quart 19e siècle / 1er quart 20e siècle / 3e quart 20e siècle

Dates : 1908 (daté par source)

Description

Les bâtiments antérieurs à la Deuxième Guerre mondiale sont en moellons calcaires enduits (ou partiellement enduits), ceux postérieurs (entrepôts industriels et magasin industriel près du bâtiment d'eau, petits bâtiments au sud) en parpaings de béton enduits. Le magasin est par ailleurs en pan de fer et l'entrepôt proche du Doubs au sud-est en pan de bois (avec charpente en bois apparente). Le bureau actuel (autrefois immeuble pour logements d'ouvriers, vraisemblablement rebâti ou rehaussé de deux niveaux) comporte trois étages de soubassement, un rez-de-chaussée surélevé, un étage carré et un étage de comble, desservis par un escalier dans-oeuvre tournant. Son mur nord (du côté où se trouvait l'autre immeuble pour ouvriers) est à pignon découvert. Le bâtiment d'eau est en rez-de-chaussée (avec baies en arc plein cintre) de même que l'entrepôt industriel dans son prolongement et le magasin industriel de 1972 à côté. Le laboratoire a un étage carré (desservi par un escalier extérieur droit en maçonnerie) et un comble à surcroît. Les deux grands ateliers de fabrication (aux baies en arc segmentaire en briques) ont un étage carré et un étage en surcroît, desservis par un escalier tournant à retours avec jour en bois et un monte-charge dans celui au sud (ancienne pointerie). Les deux premiers niveaux ont un plafond à voûtains en briques, plâtrés et supportés par des poteaux en fonte. La charpente métallique des ateliers et du magasin est apparente (celle de l'atelier oriental - ancienne tréfilerie - est partiellement masquée par un hourdis de briques plâtrées). Les toits sont à longs pans, pignons couverts et tuiles mécaniques (tôle ondulée sur le bâtiment d'eau et l'entrepôt industriel qui le jouxte).

Éléments descriptifs

Murs : calcaire, béton, fer, bois, moellon, parpaing de béton, pan de fer, pan de bois, enduit, enduit

Toit : tuile mécanique, tôle ondulée

Étages : 3 étages de soubassement, rez-de-chaussée surélevé, 1 étage carré, étage de comble

Couvrement : charpente métallique apparente, charpente en bois apparente

Élévation : élévation à travées

Escaliers : escalier dans-oeuvre, escalier tournant à retours avec jour, en charpente; escalier de distribution extérieur, escalier droit, en maçonnerie

Autres organes de circulations : monte-charge

Énergie utilisée : énergie hydraulique produite sur place, énergie thermique produite sur place, énergie électrique produite sur place, achetée

Sources documentaires

Documents d'archives

• 3 P 336 Cadastre de la commune de Liebvillers, 1830-1935

3 P 336 Cadastre de la commune de Liebvillers, 1830-1935
3 P 336 : Atlas parcellaire (2 feuilles), dessin (plume, lavis), par le géomètre du cadastre Girardier, 1830
3 P 336/1 : Registre des états de sections, 1831
3 P 336/2 : Matrice cadastrale des

propriétés bâties et non bâties, [1833-1910]3 P 336/3 : Matrice cadastrale des propriétés bâties, 1882-19103 P 336/4 : Matrice cadastrale des propriétés non bâties, 1911-19343 P 336/5 : Matrice cadastrale des propriétés bâties, 1911-1935
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 3 P 336

• **M 3038 Travail et main d'œuvre (1912)**

Archives départementales du Doubs, Besançon, M 3038 Travail et main d'œuvre (1912)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : M 3038

• **M 3044 Travail et main d'œuvre, 1926-1930**

M 3044 Travail et main d'œuvre, 1926-1930

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : M 3044

• **7 S 62 Service hydraulique. Réglementation, autorisations de travaux, renseignements divers (An VI-1920)**

7 S 62 Service hydraulique. Réglementation, autorisations de travaux, renseignements divers (An VI-1920)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 7 S 62

• **Sp 640 Chemins de fer. Ligne Voujaucourt-Saint-Hippolyte. Subventions communales et particulières (1880-1902)**

Sp 640 Chemins de fer. Ligne Voujaucourt-Saint-Hippolyte. Subventions communales et particulières (1880-1902)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : Sp 640

• **Sp 759 Service hydraulique. Réglementation, autorisations de travaux, renseignements divers (1839-1919)**

Sp 759 Service hydraulique. Réglementation, autorisations de travaux, renseignements divers (1839-1919)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : Sp 759

• **Sp 764 Service hydraulique. Usines. Réglementation, autorisations de travaux (1836-1913)**

Sp 764 Service hydraulique. Usines. Réglementation, autorisations de travaux (1836-1913)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : Sp 764

• **Sp 833 Fonds des Ponts et Chaussées. Travaux d'aménagements en rivière. Aménagement du Doubs entre Vaufrey et Liebvillers (1922-1923) : dossiers de demande et d'enquête**

Sp 833 Fonds des Ponts et Chaussées. Travaux d'aménagements en rivière. Aménagement du Doubs entre Vaufrey et Liebvillers (1922-1923)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : Sp 833

• **312 W 11 Etablissements classés (1954-1965)**

312 W 11 Etablissements classés (1954-1965)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 312 W 11

• **1132 W 389 Établissements classés (20e siècle)**

1132 W 389 Établissements classés (20e siècle)

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 1132 W 389

• **[Statistique de l'] Industrie métallurgique, 1849**

[Statistique de l'] Industrie métallurgique. In Annuaire départemental du Doubs pour 1850, 38e année, 1849, p. 290-322.

• **Statistique de l'utilisation de la force motrice des eaux, 1851**

Statistique de l'utilisation de la force motrice des eaux. In Annuaire départemental du Doubs pour 1852, 40e année, 1851, p. 103-158.

• **Statistique des tuileries, 1851**

Statistique des tuileries. In Annuaire départemental du Doubs pour 1852, 40e année, 1851, p. 199-216.

• **Mines et usines. Demande en maintien d'un feu de forge à l'usine de Liebvillers [affiche], 9 décembre 1852**

Mines et usines. Demande en maintien d'un feu de forge à l'usine de Liebvillers [affiche], 9 décembre 1852

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 428 S 4

• **Papier à en-tête de la Société anonyme des Forges et Visseries de St-Hippolyte, 15 avril 1954**

Papier à en-tête de la Société anonyme des Forges et Visseries de St-Hippolyte, 15 avril 1954

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 312 W 11

• **Papier à en-tête de la société des Forges de Saint-Hippolyte, 11 janvier 1965**

Papier à en-tête de la société des Forges de Saint-Hippolyte, 11 janvier 1965

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 312 W 11

Documents figurés

• **Plan présenté par les sieurs Vadam Frères à l'appui de leur demande en autorisation d'usine du mois d'avril 1838, 13 juillet 1839**

Plan présenté par les sieurs Vadam Frères à l'appui de leur demande en autorisation d'usine du mois d'avril 1838, dessin (plume, lavis), par Augustin et Philippe Vadam, Montbéliard le 13 juillet 1839, échelles 1/500 et 1/100, 51,5 x 68 cm

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : Sp 759

- **Plan de l'usine de M Blondeau dite la Brasserie. Territoire de Liebvillers, 6 juillet 1838**
Plan de l'usine de M Blondeau dite la Brasserie. Territoire de Liebvillers, dessin (plume, lavis), par le conducteur des Ponts et Chaussées Blache, 6 juillet 1838, 1500, 31 x 83 cm
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : Sp 764
- **Demande en autorisation d'établir une usine sur le Doubs au territoire de Liebvillers lieu-dit au gouffre de Lô par Mrs Blondeau et Delavelle frères. Plan et profil, 1839 ?**
Demande en autorisation d'établir une usine sur le Doubs au territoire de Liebvillers lieu-dit au gouffre de Lô par Mrs Blondeau et Delavelle frères. Plan et profil, dessin (plume), par l'aspirant ingénieur X, s.d. [1839 ?], sans échelle, 51 x 63 cm
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : Sp 764
- **Plan détaillé de l'usine destinée à la fabrication du fer que nous avons demandé à établir sur la rive gauche du Doubs au lieu dit au Gouffre du Lod, 12 décembre 1843**
Plan détaillé de l'usine destinée à la fabrication du fer que nous avons demandé à établir sur la rive gauche du Doubs au lieu dit au Gouffre du Lod, dessin (plume), par de Blondeau et Delavelle Frères, Saint-Hippolyte le 12 décembre 1843, 1/100, 36 x 60 cm
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 428 S 4
- **Plan d'ensemble de l'usine à construire par Mrs Blondeau et Delavelle frères de St Hypolite, sur le territoire de Liebvillers, lieudit au gouffre du Lo, sur la rivière du Doubs, [1843 modifié en 1845]**
Plan d'ensemble de l'usine à construire par Mrs Blondeau et Delavelle frères de St Hypolite, sur le territoire de Liebvillers, lieudit au gouffre du Lo, sur la rivière du Doubs, dessin (plume, lavis), s.n., s.d. [1843 modifié en 1845], 1/500, 45 x 59 cm. Plan fourni par Blondeau et corrigé par l'ingénieur en chef des Mines Drouot suivant l'implantation réelle des équipements.
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 428 S 4
- **Plan de détail de l'usine à fer du Gouffre du Lod, appartenant à Monsieur A. de Blondeau, maître de forges à St Hypolite, 14 septembre 1852**
Plan de détail de l'usine à fer du Gouffre du Lod, appartenant à Monsieur A. de Blondeau, maître de forges à St Hypolite, dessin (plume, lavis), par l'architecte ingénieur [illisible], Saint-Hippolyte le 14 septembre 1852, 1/100, 37 x 47 cm
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 428 S 4
- **Rivière du Doubs. Usines des Forges et Visseries de St-Hippolyte. Demande d'exhaussement du barrage. Extrait de la carte d'état-major, 10 décembre 1912**
Rivière du Doubs. Usines des Forges et Visseries de St-Hippolyte. Demande d'exhaussement du barrage. Extrait de la carte d'état-major, dessin imprimé (plume), par le conducteur Cretin, Saint-Hippolyte le 10 décembre 1912, sans échelle, 31 x 21 cm
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : Sp 764
- **Forges de Saint-Hippolyte. Fosses de serpentage, 29 janvier 1925**
Forges de Saint-Hippolyte. Fosses de serpentage, dessin sur calque (plume), s.n., Saint-Hippolyte le 29 janvier 1925, 1/100, 54,5 x 81 cm
Lieu de conservation : Archives de la société Facel, Liebvillers
- **Nouvelle disposition de la forge de St Hippolyte, décennie 1920 [1925 ?]**
Nouvelle disposition de la forge de St Hippolyte, dessin sur calque (plume), s.n., Saint-Hippolyte le 19 avril [décennie 1920 : 1925 ?], 1/100, 62,5 x 95 cm Calque en mauvais état
Lieu de conservation : Archives de la société Facel, Liebvillers
- **Forges de St-Hippolyte [projet d'implantation d'un réservoir de 5 000 l de sulfure de carbone], [1954]**
Forges de St-Hippolyte [projet d'implantation d'un réservoir de 5 000 l de sulfure de carbone], dessin (tirage), s.n., sd. [1954], 1/200, 57 x 75 cm
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 312 W 11
- **Dépôt et pompage de CS2, [1954]**
Dépôt et pompage de CS2, dessin (tirage), s.n., s.d. [1954], 1/20, 32,5 x 75 cm
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 312 W 11
- **Forges de St-Hippolyte. Stockage du sulfure de carbone, [1964]**
Forges de St-Hippolyte. Stockage du sulfure de carbone, dessin (tirage), s.n., s.d. [1964]- [Plan-masse de l'usine], échelle approximative 1/333, 65,5 x 126 cm- [Détail de l'implantation de 15 000 l prévue], 1/200, 62,5 x 74,5 cm
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon- Cote du document : 312 W 11
- **Forges et visserie de St-Hippolyte (Doubs) [vue panoramique depuis la rive gauche, à l'est], [entre 1897 et 1914]**
Forges et visserie de St-Hippolyte (Doubs) [vue panoramique depuis la rive gauche, à l'est], photographie, s.n., s.d. [entre 1897 et 1914]
Lieu de conservation : Collection particulière
- **Les forges de Saint-Hippolyte 1899-1900 [portrait de groupe des cadres]**

Les forges de Saint-Hippolyte 1899-1900 [portrait de groupe des cadres], photographie, par De Jongh Frères (21 boulevard d'Inkermann, Neuilly-sur-Seine), 29 x 35 cm

Lieu de conservation : Archives de la société Facel, Liebvillers

- **Prises de vues aériennes de l'IGN (20e siècle)**

Prises de vues aériennes de l'IGN (20e siècle). Consultables en ligne via le site du Géoportail (www.geoportail.gouv.fr)

Documents multimédias

- **Auguste-Joseph-Donat de Blondeau, 2019**

Auguste-Joseph-Donat de Blondeau. - 2019. Document accessible en ligne sur Wikipédia à l'adresse :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Auguste-Joseph-Donat_de_Blondeau (consultation : 16 juillet 2019)

- **Mapa (entreprise), 2019**

Mapa (entreprise). - 2019. Document accessible en ligne sur Wikipédia à l'adresse :

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Mapa_\(entreprise\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Mapa_(entreprise)) (consultation : 18 juin 2019)

- **Spontex, 2019**

Spontex. - 2019. Document accessible en ligne sur Wikipédia à l'adresse : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Spontex> (consultation :

18 juin 2019)

Bibliographie

- **Baudoin, Gilbert. Une histoire des fabricants d'outils "dits de Montécheroux". 1780-1920, 2017**

Baudoin, Gilbert. Une histoire des fabricants d'outils "dits de Montécheroux". 1780-1920. - 2017. 48 p. : ill. ; 30 cm. Version provisoire en date du 30 septembre 2017.

- **Caligary, Maurice. Visite de Facel, usine de fabrication d'éponge végétale, 1992**

Caligary, Maurice. Visite de Facel, usine de fabrication d'éponge végétale. Bulletin de la Société d'Histoire naturelle du Pays de Montbéliard, 1992, p. 183-191 : ill.

- **Courtieu, Jean (dir.). Dictionnaire des communes du département du Doubs, 1982-1987.**

Courtieu, Jean (dir.). Dictionnaire des communes du département du Doubs. - Besançon : Cêtre, 1982-1987. 6 t., 3566 p. : ill. ; 24 cm.

- **Lamard, Pierre. De la forge à la société holding Vieillard-Migeon et Cie. - Polytechnica : Paris, 1996, 289 p.**

Lamard, Pierre. De la forge à la société holding Vieillard-Migeon et Cie. - Polytechnica : Paris, 1996, 289 p.

- **Microcentrales hydroélectriques, valorisation industrielle franc-comtoise, 2009.**

Microcentrales hydroélectriques, valorisation industrielle franc-comtoise [Rapport du cabinet Reilé] / ARID (Association des Riverains Industriels du Doubs), 2009.

- **Toillon, Roger. Les forges de Saint-Hippolyte, janvier-février 1996**

Toillon, Roger. Les forges de Saint-Hippolyte. Au Clos du Doubs, n° 18, janvier-février 1996, p. 7-11 : ill.

- **Traëns, Jean-Bernard. Passer de la forge à l'éponge : l'entreprise Facel, janvier-février 1996**

Traëns, Jean-Bernard. Passer de la forge à l'éponge : l'entreprise Facel. Au Clos du Doubs, n° 18, janvier-février 1996, p. 12-13 : ill.

Témoignages oraux

- **Prétot Martial (témoignage oral)**

Prétot Martial, directeur de l'usine Facel, à Liebvillers.

Informations complémentaires

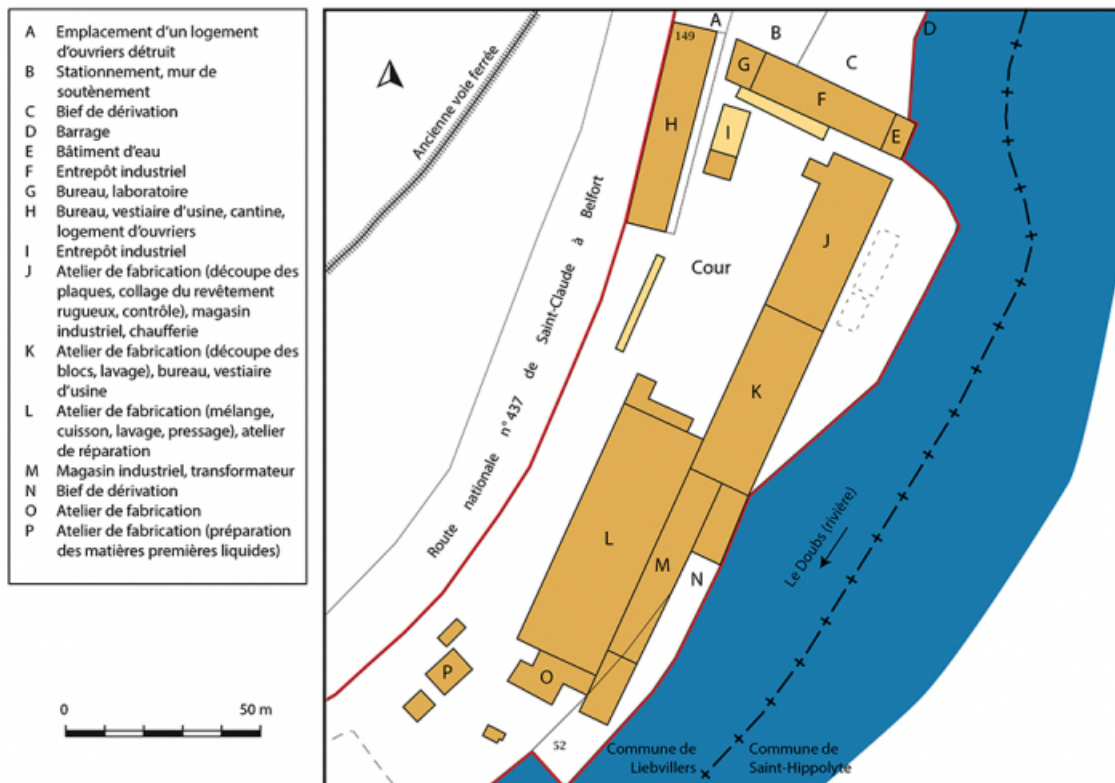
Thématiques : patrimoine industriel du Doubs

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

Dénomination : usine de transformation des métaux, usine de quincaillerie

Parties constituantes non étudiées : atelier de fabrication, atelier de réparation, bureau, bâtiment d'eau, cantine, chaufferie, hangar industriel, laboratoire, logement d'ouvriers, magasin industriel, stationnement, vestiaire d'usine, mur de soutènement, cour, stationnement, bief de dérivation, barrage, transformateur

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan-masse et de situation. Extrait du plan cadastral, 2019, section B.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

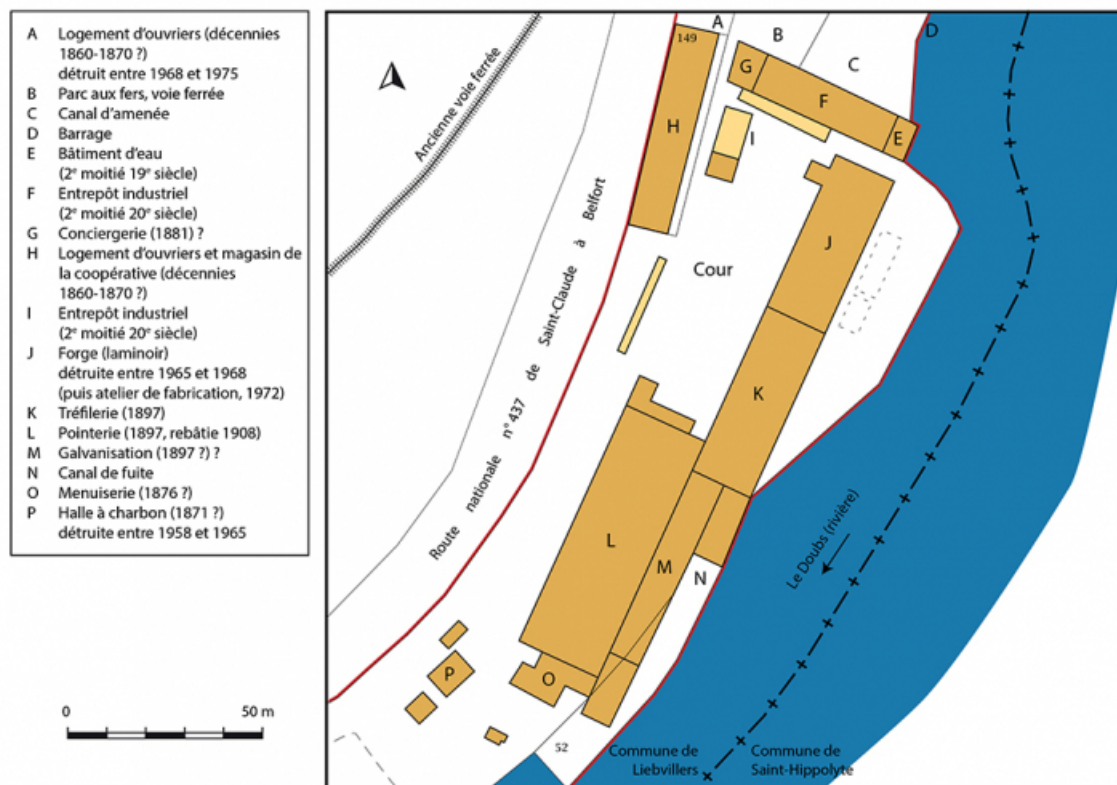
N° de l'illustration : 20202500349NUDA

Date : 2020

Auteur : Bertrand Turina

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan de datation des bâtiments. Extrait du plan cadastral, 2019, section B.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

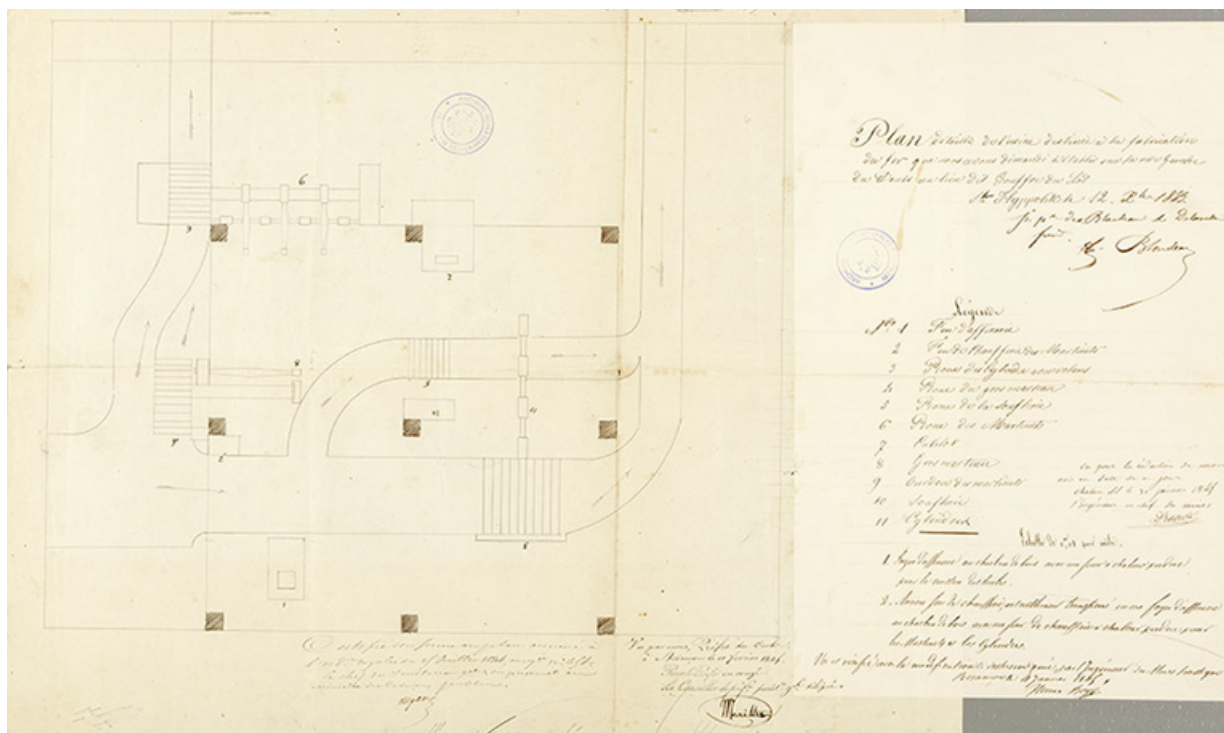
N° de l'illustration : 20202500350NUDA

Date : 2020

Auteur : Bertrand Turina

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan détaillé de l'usine destinée à la fabrication du fer que nous avons demandé à établir sur la rive gauche du Doubs au lieu dit au Gouffre du Lod, 12 décembre 1843.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Plan détaillé de l'usine destinée à la fabrication du fer que nous avons demandé à établir sur la rive gauche du Doubs au lieu dit au Gouffre du Lod, dessin (plume), par de Blondeau et Delavelle Frères, Saint-Hippolyte le 12 décembre 1843, 1/100, 36 x 60 cm

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 428 S 4

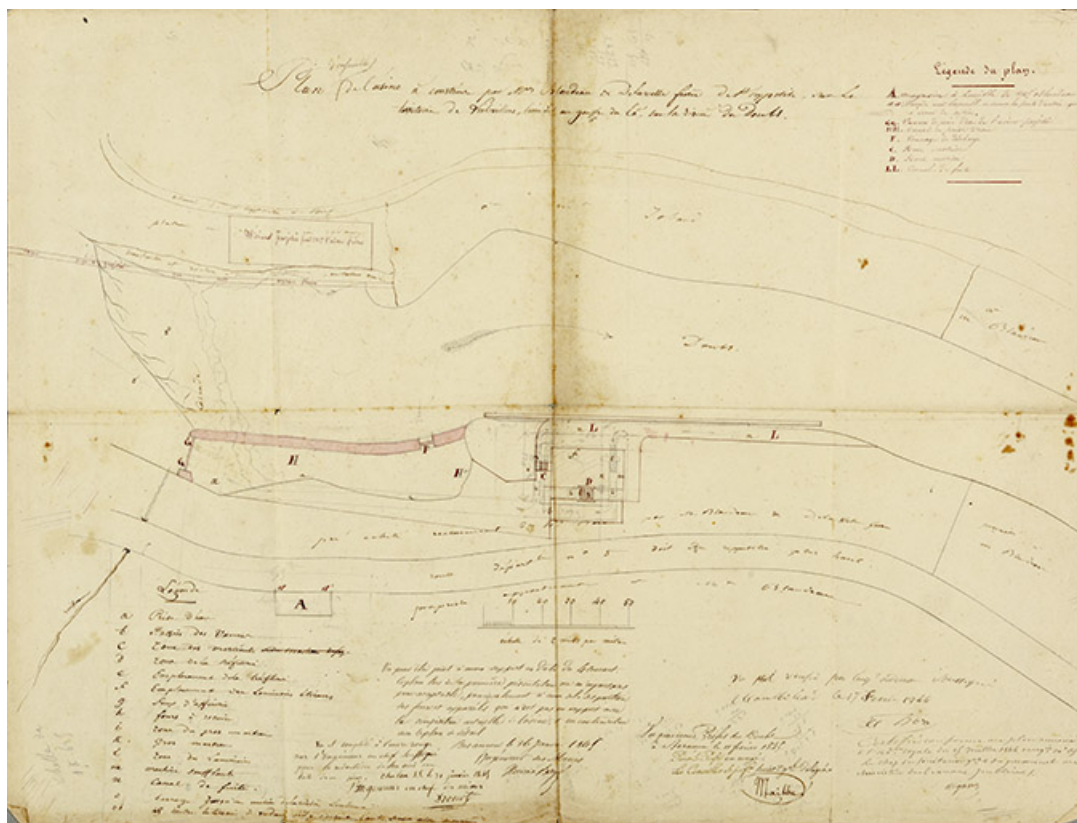
N° de l'illustration : 20192500854NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan d'ensemble de l'usine à construire par Mrs Blondeau et Delavelle frères de St Hypolite [...], [1843 modifié en 1845].
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Plan d'ensemble de l'usine à construire par Mrs Blondeau et Delavelle frères de St Hypolite, sur le territoire de Liebvillers, lieudit au gouffre du Lo, sur la rivière du Doubs, dessin (plume, lavis), s.n., s.d. [1843 modifié en 1845], 1/500, 45 x 59 cm.

Plan fourni par Blondeau et corrigé par l'ingénieur en chef des Mines Drouot suivant l'implantation réelle des équipements.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 428 S 4

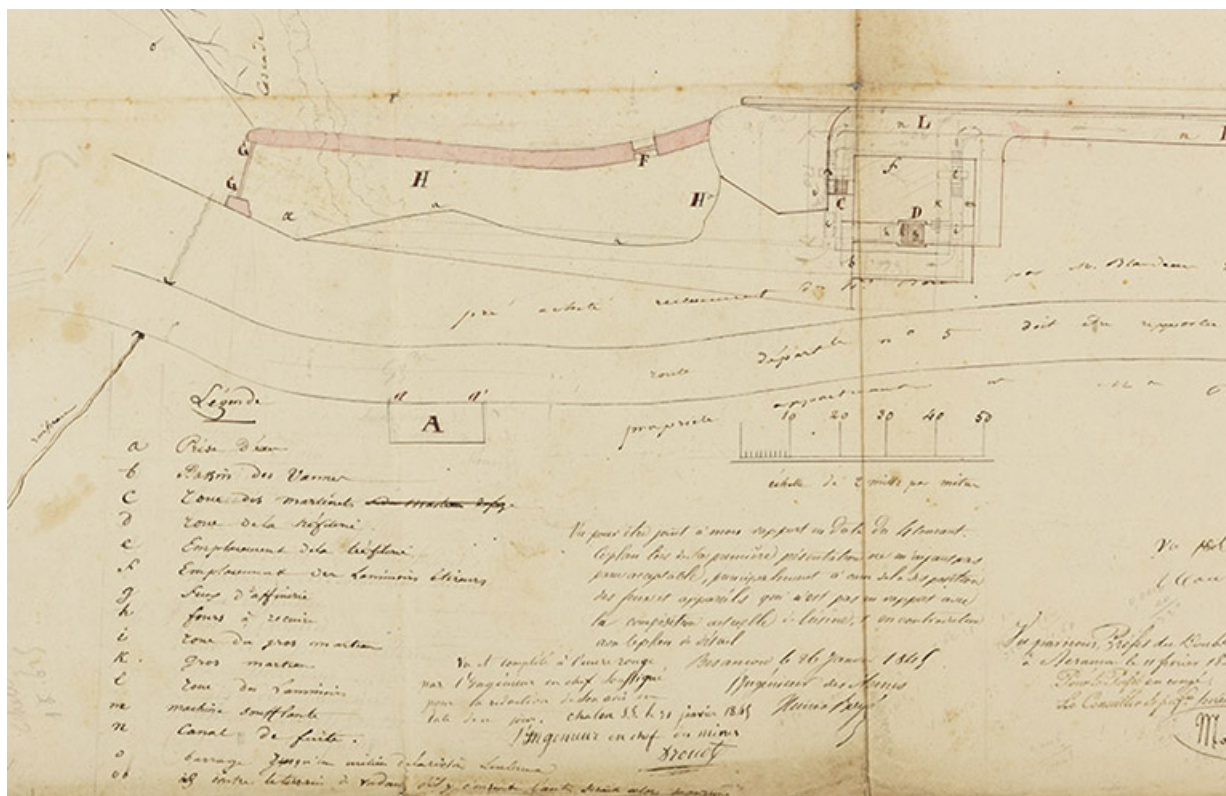
N° de l'illustration : 20192500855NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan d'ensemble de l'usine à construire par Mrs Blondeau et Delavelle frères de St Hypolite [... détail], [1843 modifié en 1845].
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Plan d'ensemble de l'usine à construire par Mrs Blondeau et Delavelle frères de St Hypolite, sur le territoire de Liebvillers, lieudit au gouffre du Lo, sur la rivière du Doubs, dessin (plume, lavis), s.n., s.d. [1843 modifié en 1845], 1/500, 45 x 59 cm.

Plan fourni par Blondeau et corrigé par l'ingénieur en chef des Mines Drouot suivant l'implantation réelle des équipements.

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 428 S 4

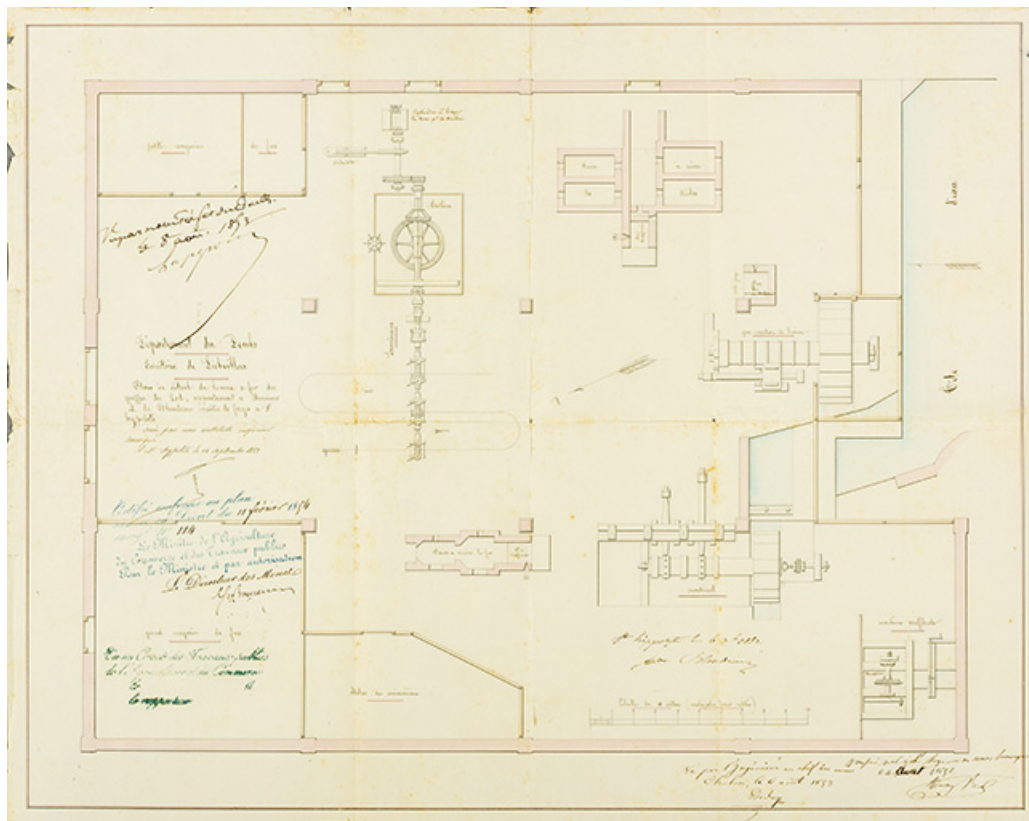
N° de l'illustration : 20192500856NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Plan de détail de l'usine à fer du Gouffre du Lod, appartenant à Monsieur A. de Blondeau, maître de forges à St Hypolite, 14 septembre 1852.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Plan de détail de l'usine à fer du Gouffre du Lod, appartenant à Monsieur A. de Blondeau, maître de forges à St Hypolite, dessin (plume, lavis), par l'architecte ingénieur [illisible], Saint-Hippolyte le 14 septembre 1852, 1/100, 37 x 47 cm

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 428 S 4

N° de l'illustration : 20192500853NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Mines et usines. Demande en maintien d'un feu de forge à l'usine de Liebvillers [affiche], 9 décembre 1852.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Mines et usines. Demande en maintien d'un feu de forge à l'usine de Liebvillers [affiche], 9 décembre 1852
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 428 S 4

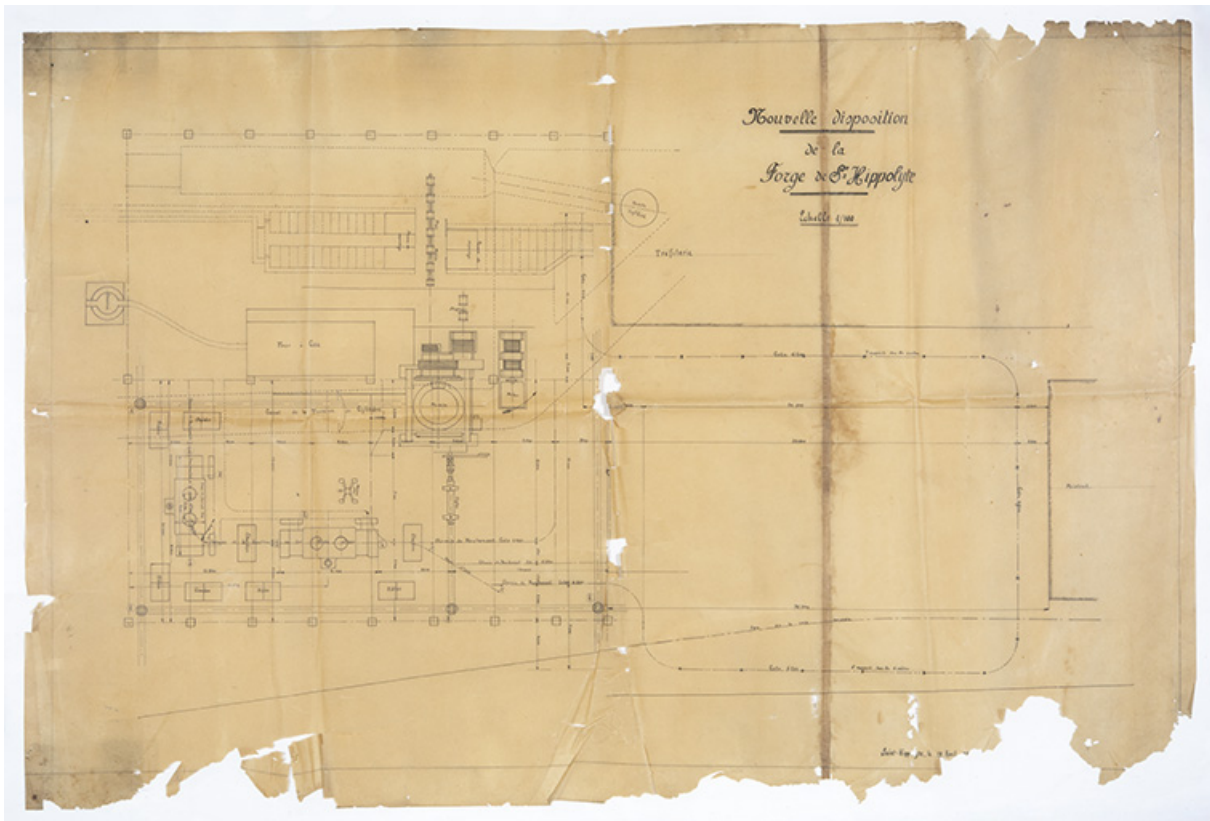
N° de l'illustration : 20192500852NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Nouvelle disposition de la forge de St Hippolyte, décennie 1920 [1925 ?].

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Nouvelle disposition de la forge de St Hippolyte, dessin sur calque (plume), s.n., Saint-Hippolyte le 19 avril [décennie 1920 : 1925 ?], 1/100, 62,5 x 95 cm

Calque en mauvais état

Lieu de conservation : Archives de la société Facel, Liebvillers

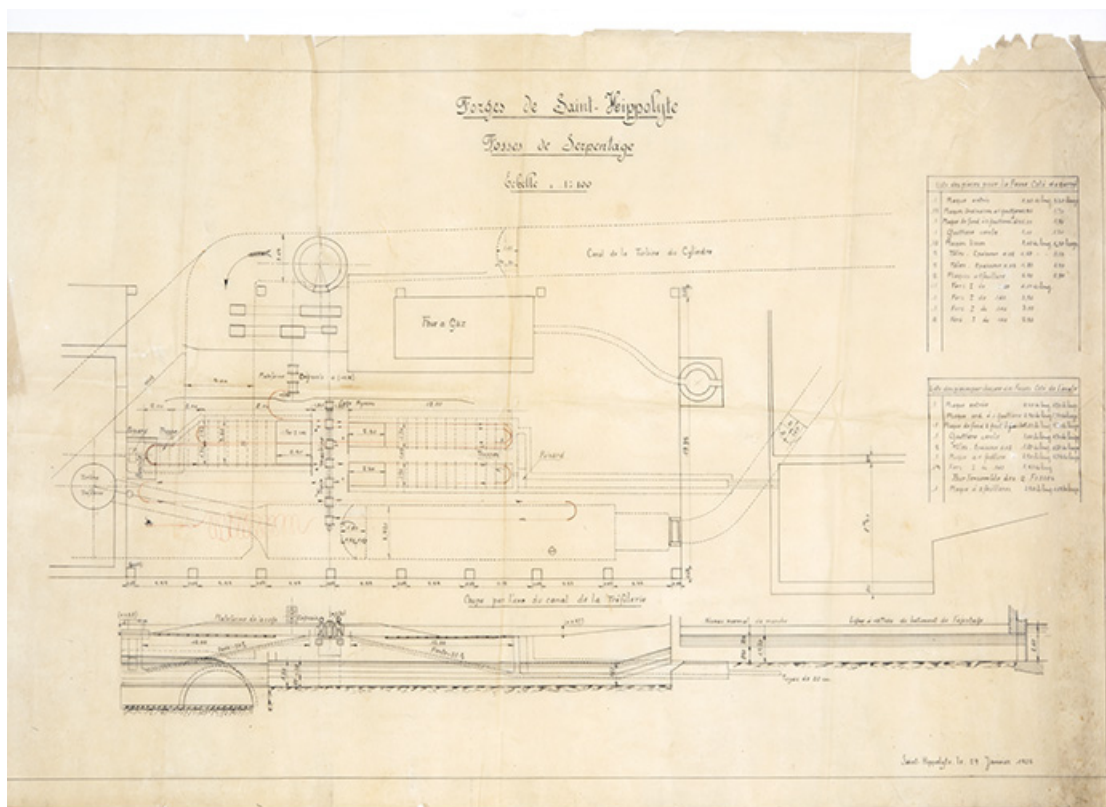
N° de l'illustration : 20192500596NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Forges de Saint-Hippolyte. Fosses de serpentage, 29 janvier 1925.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Forges de Saint-Hippolyte. Fosses de serpentage, dessin sur calque (plume), s.n., Saint-Hippolyte le 29 janvier 1925, 1/100, 54,5 x 81 cm

Lieu de conservation : Archives de la société Facel, Liebvillers

N° de l'illustration : 20192500594NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

Société Anonyme
DES
FORGES ET VISSERIES
DE
S'-HIPPOLYTE (DOUBS)
CAPITAL : 30.000.000 DE FR.

St-Hippolyte, le 15^e AVRIL 1954.

Monsieur le Préfet du Doubs
à
BESANCON
-(Doubs)-

TELEPHONE N° 1
Compte Courant Postaux DUJON 202.87

De B/MC
Monsieur le Préfet,

En vue de la reconversion de notre entreprise, pour nous permettre de conserver sur place la plus grande partie de notre personnel, nous avons l'honneur de vous demander de bien vouloir classer nos ateliers dans la 2^e catégorie des établissements insalubres.

Veuillez trouver ci-joint les renseignements demandés :

1°) - Demandeur : Société Anonyme des Forges et Visseries de Saint-Hippolyte.
Siège Social : Liebvillers. -(Doubs)-
Signataire : De BRUNIER. Ingénieur Directeur

2°) - Emplacement : LIEBVILLERS parcelle 53 Section B
Gouffre du Lods.

3°) - Nature de l'Industrie :
Transformation de la cellulose pour la fabrication d'objets manufacturés.

Procédé :
Les fabrications envisagées concernent tous objets en cellulose régénérée de solution de viscosité suivant le processus ci-dessous :

1°) Dans un mélangeur malaxeur rotatif A.
a) - on transforme la cellulose en Alkali-Cellulose par trempage de celle-ci dans une solution de Soude (NaOH) à environ 18 % et malaxage.
b) - au produit ainsi obtenu on ajoute du sulfure de carbone, pour obtention, par malaxage, de Xanthate de cellulose.
c) - on traite ensuite le Xanthate de cellulose par une solution de soude et d'eau en soumettant le mélange à l'action de malaxage de l'appareil. La température du mélange étant maintenue en dessous de 20 degrés centésimaux par un moyen approprié.

...../.....

Papier à en-tête de la Société anonyme des Forges et Visseries de St-Hippolyte, 15 avril 1954.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

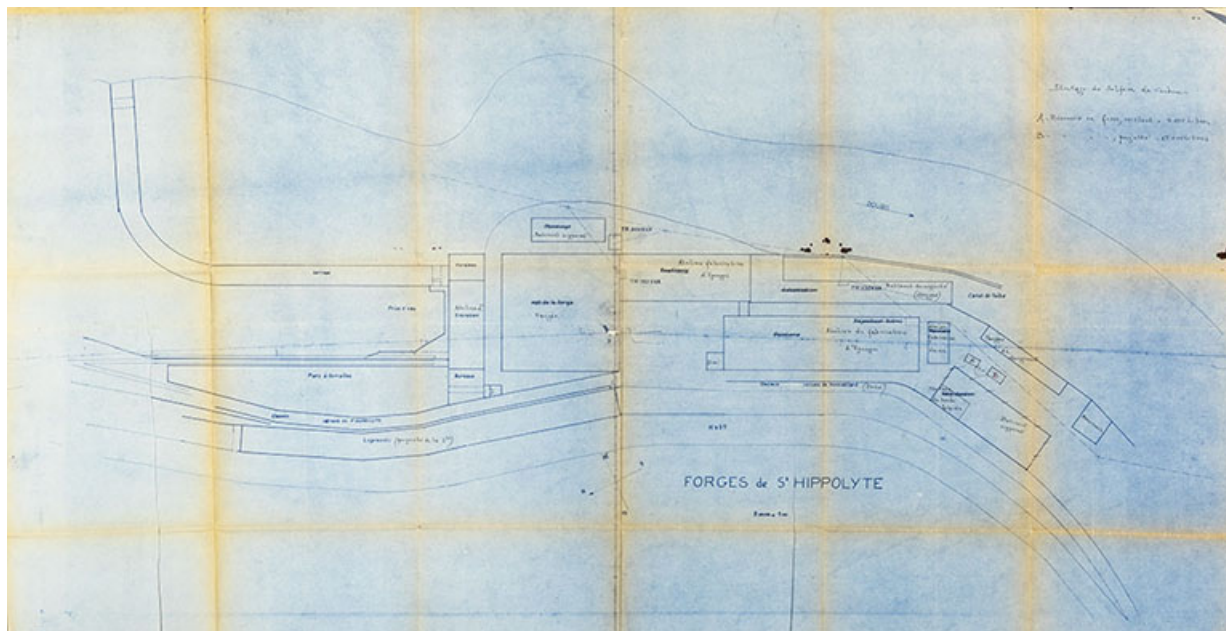
Papier à en-tête de la Société anonyme des Forges et Visseries de St-Hippolyte, 15 avril 1954
Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 312 W 11

N° de l'illustration : 20192500869NUC4A

Date : 2019

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Forges de St-Hippolyte. Stockage du sulfure de carbone [plan-masse de l'usine], [1964].

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Forges de St-Hippolyte. Stockage du sulfure de carbone, dessin (tirage), s.n., s.d. [1964]

- **[Plan-masse de l'usine], échelle approximative 1/333, 65,5 x 126 cm**

- **[Détail de l'implantation de 15 000 l prévue], 1/200, 62,5 x 74,5 cm**

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 312 W 11

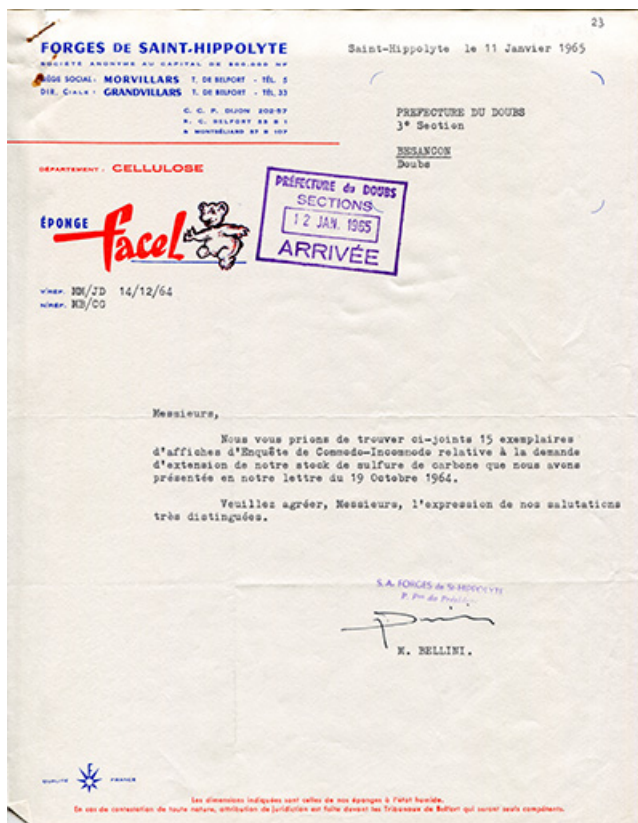
N° de l'illustration : 20192500843NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Papier à en-tête de la société des Forges de Saint-Hippolyte, 11 janvier 1965.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Papier à en-tête de la société des Forges de Saint-Hippolyte, 11 janvier 1965

Lieu de conservation : Archives départementales du Doubs, Besançon - Cote du document : 312 W 11

N° de l'illustration : 20192500870NUC4A

Date : 2019

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Les forges de Saint-Hippolyte 1899-1900 [portrait de groupe des cadres].

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

Source :

Les forges de Saint-Hippolyte 1899-1900 [portrait de groupe des cadres], photographie, par De Jongh Frères (21 boulevard d'Inkermann, Neuilly-sur-Seine), 29 x 35 cm

Lieu de conservation : Archives de la société Facel, Liebvillers

N° de l'illustration : 20192500593NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble plongeante, depuis le nord-est.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501493NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Anciennes forges au Gouffre du Lods, Liebvillers : vue d'ensemble plongeante, depuis le nord-est.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501492NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Anciennes forges : vue d'ensemble, depuis l'entrée au nord.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501500NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble, depuis l'extrémité du barrage au nord-est.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501528NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Anciennes forges : vue d'ensemble, depuis l'extrémité du barrage au nord-est.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501530NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bureau (anciens logements), depuis la route : façade antérieure, de trois quarts gauche.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501494NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bureau (anciens logements), depuis la route : façade antérieure, de trois quarts droite.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501495NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bureau, façade antérieure : entrée.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501496NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bureau, façade antérieure : détail.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501497NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bureau (anciens logements) : façade postérieure de trois quarts, depuis la rive droite
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501499NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bureau (anciens logements) : façade postérieure, de trois quarts gauche.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501498NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bureau (façade postérieure) et entrepôt industriel.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501504NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Entrée du site.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501502NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Entrée du site, depuis la cour : bureau à gauche, laboratoire au centre et entrepôts industriels.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501506NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Cour, depuis le sud : bureau à gauche, atelier de fabrication (ancienne tréfilerie) à droite.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501505NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Laboratoire, de trois quarts.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501501NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bâtiment d'eau et entrepôt industriel, depuis la rive droite (est).

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501512NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bâtiment d'eau : façade antérieure, vue en enfilade.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501509NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bâtiment d'eau : façade latérale droite, vue en enfilade.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501511NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bâtiment d'eau et entrepôt industriel, depuis l'amont (façade postérieure).
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501507NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bâtiment d'eau, façade postérieure : extrémité du barrage et prise d'eau.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501508NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Entrepôt industriel, façade postérieure : prise d'eau, vue en enfilade.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501510NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Bâtiment d'eau (actuellement station de pompage) : intérieur.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500592NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Anciennes forges : bâtiments de 1897 (tréfilerie au centre et pointerie à droite).
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501503NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Magasin industriel (1968-1975) et atelier de fabrication (ancienne tréfilerie, 1897).
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501514NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Magasin industriel et atelier de fabrication (ancienne tréfilerie) : façade postérieure. A droite, la façade latérale du bâtiment d'eau.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501516NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Magasin industriel (façade postérieure) et supports de cuve.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501515NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Magasin industriel : intérieur.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500580NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne tréfilerie) : façade antérieure, de trois quarts gauche.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501517NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne tréfilerie) : façade postérieure, vue en enfilade.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501518NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne tréfilerie), façade antérieure : une travée.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501519NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne tréfilerie) : intérieur au 1er étage.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500589NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne tréfilerie, 1er étage) : poteaux en fonte et voûtains en briques plâtrées.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500590NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne tréfilerie, 1er étage) : chapiteau du poteau en fonte et système de fixation des supports de transmission.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

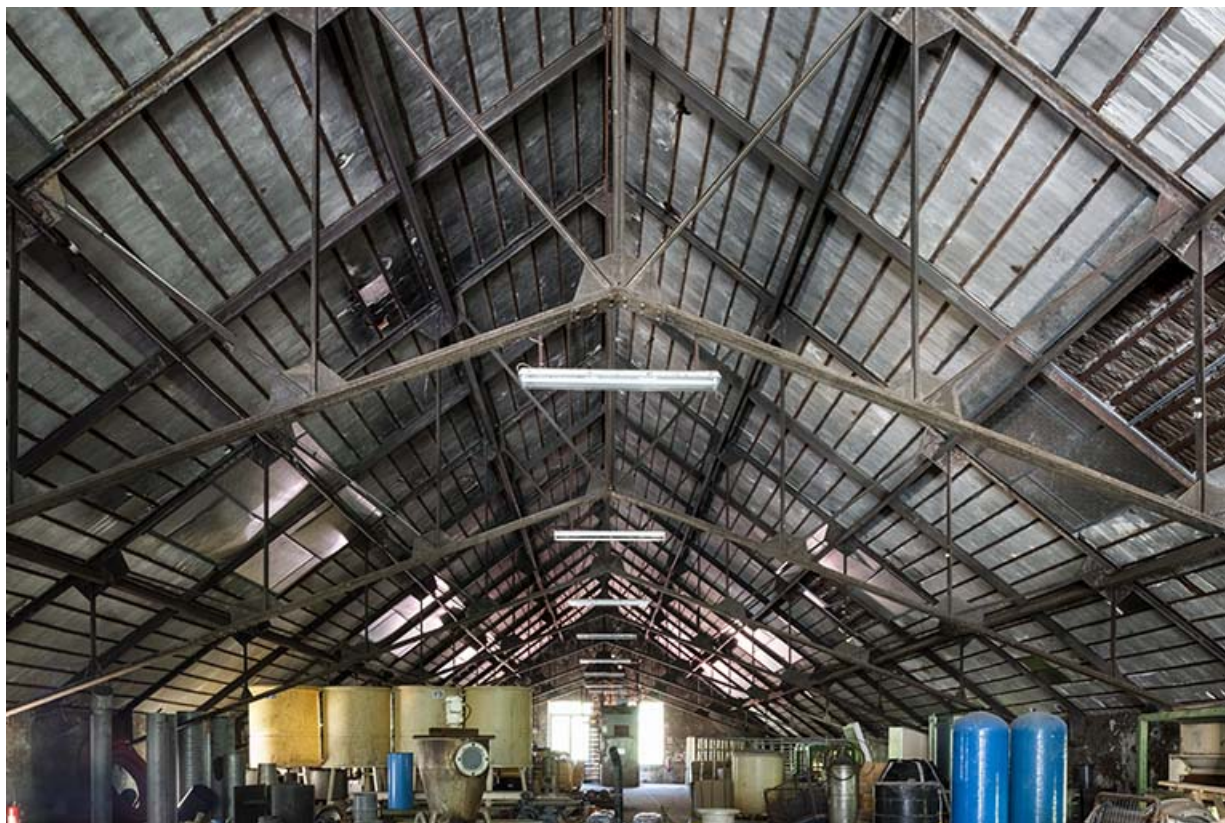
N° de l'illustration : 20192500591NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne tréfilerie) : charpente métallique.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500581NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne tréfilerie) : hourdis de briques plâtrées maintenues par la charpente métallique.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500582NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : façade antérieure, de trois quarts droite.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501522NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : façade antérieure.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501523NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : façade latérale droite, vue en enfilade.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501524NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : façades latérale droite et postérieure.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501525NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : façade latérale gauche, vue en enfilade.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501520NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : façade latérale gauche, vue depuis l'ancienne tréfilerie.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501521NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie, façade latérale gauche) et magasin industriel, depuis le sud.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501527NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : passage vers l'ancienne tréfilerie.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501526NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : poteaux en fonte et voûtains en briques plâtrées.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500586NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : poteau en fonte (chapiteau).
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500587NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Atelier de fabrication (ancienne pointerie) : chapiteau d'un poteau en fonte.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500588NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Barrage, depuis son extrémité sur la rive droite.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

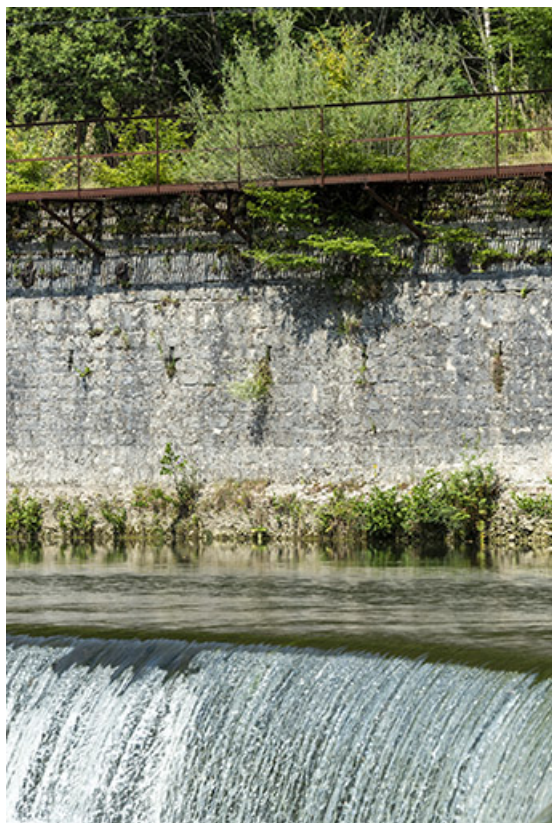
N° de l'illustration : 20192501529NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Canal d'amenée et ancien mur de soutènement de la voie ferrée et du parc aux fers.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501513NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Extrémité du barrage rive droite.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501532NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Ruines de la scierie Vadam, sur la rive droite.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192501531NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : retraitement du sel (cristallisation).

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500583NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : retraitement du sel (cristallisation).

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500584NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : préparation de la pâte.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500585NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : moule sur le poste de démoulage, avec presse à droite.
25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500569NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : moule en cours de retournement, sur le poste de démoulage.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500570NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : démoulage du bloc.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500571NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : pressage du bloc.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500572NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : stockage temporaire des blocs juste démoulés.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500573NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : déplacement d'un bloc.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

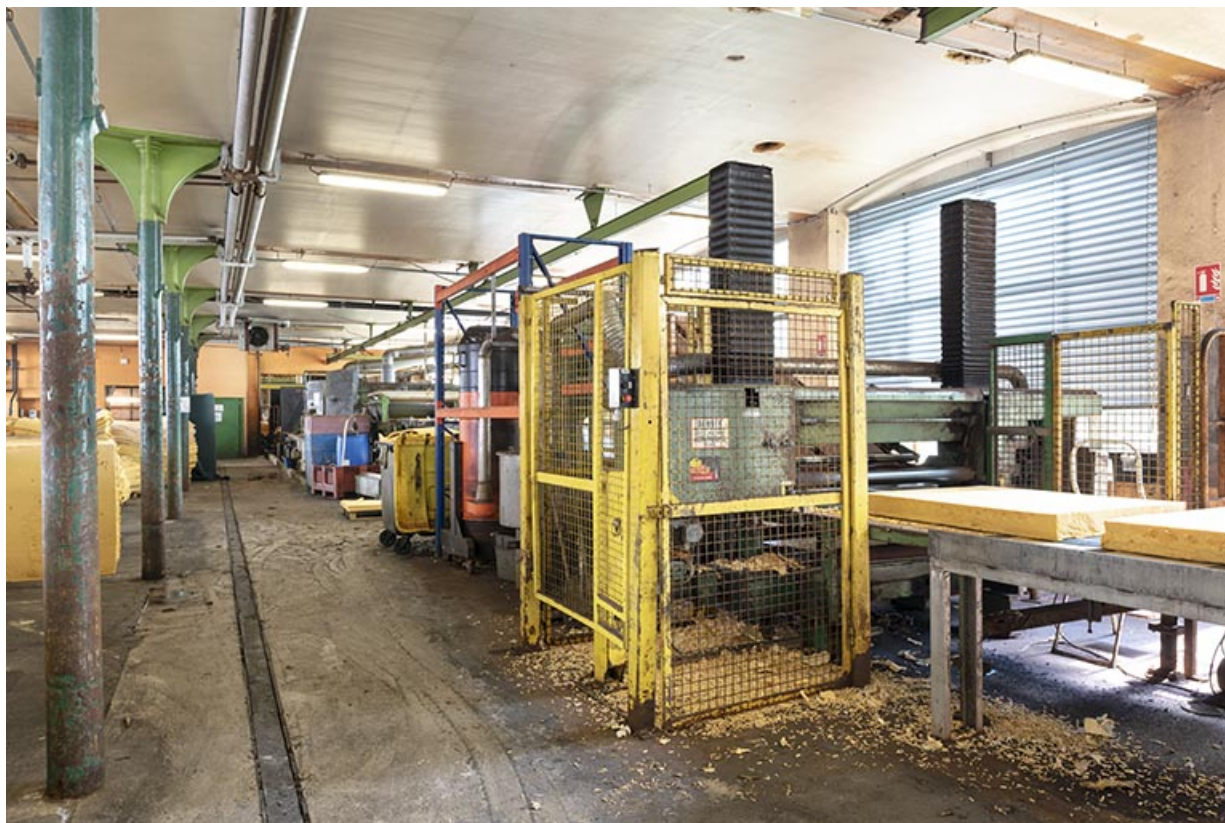
N° de l'illustration : 20192500574NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : installation de découpe des blocs en plaques.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500575NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : découpe d'un bloc en plaques.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500576NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : découpe et contrôle des plaques.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500577NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Fabrication : contrôle des plaques.

25, Liebvillers rue des Forges, lieudit : le Gouffre du Lods

N° de l'illustration : 20192500578NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Forges de Saint-Hippolyte, actuellement usine d'éponges cellulosiques Facel, au Gouffre du Lods, Liebvillers.

N° de l'illustration : 20192500579NUC4A

Date : 2019

Auteur : Sonia Dourlot

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine