Rhône-Alpes, Savoie
La Léchère
Notre-Dame-de-Briançon

Usines électrochimiques de production de carbure de calcium, d'électrodes, de cyanamide de calcium et de graphite de Notre-Dame-de-Briançon

Références du dossier

Numéro de dossier : IA73003664
Date de l'enquête initiale : 2015
Date(s) de rédaction : 2016, 2017
Cadre de l'étude : enquête thématique départementale Patrimoine hydraulique des Pays de Savoie
Degré d'étude : recensé

Désignation

Dénomination : usine de produits électrochimiques

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : bâti dense
Réseau hydrographique : Torrent de l'Eau Rousse ; bassin-versant Isère moyenne
Références cadastrales : 2014, AD, 87, 93, 94, 95, 96, 132, 137, 138, 149, 156, 178, 180, 182, 199

Historique

Le site industriel de Notre-Dame-de-Briançon se compose de plusieurs unités de production dont les bâtiments installés de part et d'autre de l'Isère forment un ensemble complexe. A l'origine, il existait trois usines distinctes.
Usine de carbure de calcium et d'électrodes (rive gauche)
Historique
Le 1er août 1896, les sieurs Jean Paul Gromier, G.Planche et Cie demandent l'autorisation d'établir une usine de fabrication de carbure de calcium alimentée par une centrale hydroélectrique utilisant le torrent de l'Eau Rousse (IA73003662). Au cours de l'enquête publique la plupart des communes concernées sont favorables à la construction de l'usine (Aigueblanche, Villargerel, Bellecombe, Bonneval, Feissons, Pussy, Notre-Dame-de-Briançon). Seuls trois agriculteurs de Saint-Oyen s'opposent au projet (FR.AD073, M918). Par arrêté préfectoral du 31 juillet 1897, la Société Planche et Cie est autorisée à construire l'usine mais elle cède finalement ses droits à la Société des Carbures Métalliques (fondée le 23 mars 1896, capital : 3 200 000 de francs, siège social : 50 boulevard Haussmann à Paris). Cette société est propriétaire des brevets du chimiste Louis Michel Bullier pour la fabrication du carbure de calcium à l'échelle industrielle.
L'usine est construite en 1897. Elle est dirigée par M.Lambert. Le premier conseil d'administration est présidé par Henri Gall et compte Louis Michel Bullier et Henri Moissan. A partir de 1899, la Société des Carbures Métalliques fabrique aussi des électrodes. L'usine dispose désormais d'une partie fabrication de carbure de calcium et d'une partie fabrication d'électrodes.
En 1900, le conseil municipal de la commune de Notre-Dame-de-Briançon se plaint des désagréments causés par les gaz et poussières de l'usine de carbure (FR.AD073, M918).
En 1919, la Société des Carbures Métalliques fusionne avec la Société d'Électro-Chimie. L'usine de fabrication de carbure est intégrée directement à la Société d'Électro-Chimie tandis que la production d'électrodes est louée à une filiale créée à cette occasion en 1920, la Société des Électrodes de Savoie (SES).
En 1932, la SES s'allie à la Société américaine Acheson pour créer la Compagnie industrielle Savoie-Acheson (CISA) chargée de la fabrication des électrodes de graphites.
En 1952, la Société des Électrodes et Réfractaires de Savoie (SERS) est créée pour gérer cette production à Notre-Dame-de-Briançon et dans une autre usine à Vénissieux.

En 1958, une partie du complexe industriel est toujours occupée par la Société d'Électrochimie, d'électrométallurgie et des Aciéries d'Ugine qui produit du carbure de calcium. L'autre partie est occupée par la Compagnie industrielle Savoie-Acheson (filiale à 60% du groupe Union Carbide et à 40% de la SECEMAEU) qui fabrique des électrodes de graphite.
L'usine de Notre-Dame-de-Briançon cesse de produire du carbure de calcium en 1961 (L.Chabert, *Revue de géographie alpine*, 1972).
Actuellement, une partie du site est exploitée par la Société Graftech France qui produit du graphite, l'autre partie est occupée par la Société Carbone Savoie (filiale de Rio Tinto) spécialisée dans la fabrication des cathodes en carbone et en graphite.
Fonctionnement de l'usine et productions
En 1897, la chaux nécessaire à la production du carbure de calcium est fabriquée à l'usine à partir de calcaire provenant des environs d'Aix-les-Bains (*Le Courrier des Alpes*, 24 juillet 1897). La Société des Carbures Métalliques possède aussi une carrière de calcaire près d'Aigueblanche. L'anthracite provient d'Angleterre.
L'usine dispose d'une puissance électrique de 13000 chevaux : 3000 chevaux sont fournis par la centrale de l'Eau Rousse, située en plein cœur de l'usine (IA73003662) et 10000 chevaux proviennent de la centrale de la Rageat située à 10 kilomètres (mise en service en 1899). Une partie de l'eau arrivant par la conduite forcée de l'Eau Rousse actionne aussi trois turbines Pelton (constructeur : atelier du Vevey) produisant de la force mécanique pour les besoins de l'usine.
A l'origine, l'usine de Notre-Dame-de-Briançon pouvait produire 25 tonnes de carbure de calcium par jour. Il était vendu en France et à l'étranger, notamment en Allemagne, en Amérique, en Belgique, en Italie, à Madagascar, etc. En 1958, elle produisait annuellement 15000 tonnes de carbure de calcium, 150 tonnes de bidons à carbure et 175000 mètres-cubes d'acétylène dissous (FR.AD073, 109F24).
Concernant la fabrication d'électrodes, l'usine en produisait moins de 1000 tonnes par an à ses débuts. En 1908, la fabrication dépassait les 2000 tonnes et en 1914 les 4000 tonnes par an (FR.AD073, 109F24). En 1937, l'usine produit 8000 tonnes et en 1958, 16000 tonnes.
A l'origine, l'usine employait 200 ouvriers : 15 pour la centrale électrique, 40 à l'usine d'électrodes, 10 pour la chaux, 20 aux ateliers de réparation et 115 à l'usine de carbure. En 1976, l'usine employait toujours 457 personnes dont la plupart étaient originaires de la région (FR.AD073, 109F24).
Usine de cyanamide de calcium (rive droite)
Au début du XXe siècle, la Société Française des produits azotés (Capital : 1 000 000 de Francs, Siège Social : 2 rue Blanche à Paris), filiale de la Société des carbures métalliques, décide d'installer en France une usine de production de cyanamide de calcium (procédé Frank et Caro) comme celle qui existe en Italie à Piano d'Orte, prés de Pescara depuis 1905. Le cyanamide de calcium est un nouvel engrais composé de carbure de calcium et d'azote. Il se décompose au contact de l'eau pour former de l'ammoniac.
Le 12 avril 1906, la Société Française des produits azotés demande l'autorisation de construire l'usine de cyanamide de calcium en rive droite de l'Isère, juste en face de l'usine de carbure de calcium afin de se fournir directement en matière première (FR.AD073, M918). Elle loue également à l'usine de carbure de calcium, l'énergie électrique provenant des centrales de l'Eau Rousse (IA73003662) et de la Rageat. Lors de sa construction, la production de l'usine est de 10 tonnes de cyanamide par jour (J. Escard, La fabrication électrochimique de l'acide nitrique, 1909).
En 1909, la Société Française des produits azotés fusionne avec la Société Suisse des produits azotés pour devenir la Société des produits azotés (capital porté à 2 200 000 francs).
En 1918, l'usine est toujours en activité.
L'usine de Notre-Dame-de-Briançon était la première et la plus importante usine de fabrication de cyanamide de France. Il existait une autre usine à Bozel dirigée par la Société l'Azote.
Usine de graphite (rive droite)
En 1899, la Société Le Carbone qui fabrique du graphite industriel s'installe également à Notre-Dame-de-Briançon, en rive droite de l'Isère, en amont de l'usine de cyanamide. Elle loue l'énergie électrique à la Société des Carbures Métalliques située en rive gauche de l'Isère. En 1914, le directeur de la Société Le Carbone, M.Sarda Garriga, demande l'autorisation d'utiliser le Grand Nant de Nâves pour construire une petite centrale destinée notamment à l'éclairage de sa villa (FR.AD073, 83S28). Visiblement le projet n'est pas réalisé. En 1924, les bâtiments de la Société Le Carbone sont repris par la Société des Électrodes de Savoie (FR.AD073, 109F24).
REGARDER 83s25

Période(s) principale(s) : 4e quart 19e siècle ()
Dates : 1886 (daté par source)

Description

Le complexe industriel de Notre-Dame-de-Briançon est implanté de part et d'autre de l'Isère, au bord de la route nationale n°90 (autrefois la route reliant Chambéry et Aoste). Il se trouve à 1,3 kilomètre de la gare de Notre-Dame-de-Briançon (autrefois la ligne PLM Albertville-Moûtiers).

Les premiers bâtiments d'usine sont installés sur la rive gauche de l'Isère, à proximité immédiate de la centrale hydroélectrique (IA73003662). Par la suite les bâtiments s'étendent aux deux rives et sont reliés une passerelle en béton armé et des voies ferrées du constructeur Decauville.
En rive gauche de l'Isère se trouvaient la centrale hydroélectrique et l'usine de carbure de calcium comportant deux salles de fours de 500 mètres-carré chacune et divers bâtiments (bureaux, magasins, ateliers, broyage, emballage, concassage, laboratoires, etc.) installés sur une surface totale de 3000 mètres-carrés. La Société des Carbures Métalliques avait également fait construire une maison pour le directeur et une cantine pour les ouvriers.
La rive droite de l'Isère était occupée par les bâtiments de fabrication des électrodes, par des maisons ouvrières (16 maisons pour un ménage et deux grandes maisons pouvant accueillir huit ménages) et par un hôtel restaurant. On y trouvait aussi bâtiment abritant la presse hydraulique permettant d'étirer les pièces.
En 1958, l'usine comptait 150 logements pour les familles d'ouvriers et 70 environ pour les célibataires.
Actuellement, un grand nombre de bâtiments de l'usine sont toujours en place.

Eléments descriptifs

Énergies : énergie hydraulique : produite sur place ; énergie électrique : produite sur place

Typologies et état de conservation

État de conservation : bon état

Statut, intérêt et protection

Le site industriel de Notre-Dame-de-Briançon forme un ensemble industriel complexe, résultat d'une longue évolution allant de la fin du XIXe siècle à aujourd'hui. Le fondateur de la Sécurité sociale, Ambroise Croizat (1901-1951) est né dans la cité ouvrière de l'usine où son père était employé.

Intérêt de l'œuvre : à signaler
Statut de la propriété : propriété privée

Références documentaires

Documents d'archive

- **FR.AD073, M918, 1860-1940.**
  FR.AD073, M918, Fonds la Préfecture (IR1209), Hygiène, santé et installations classées (1860-1970), Dossiers des établissements classés. CEVINS : Tuerie Mencci, plan (1896). CHATELARD (le) : Abattoir communal, plan (1897). FRENEY (le) : Carbure de calcium Soc.Électrométallurgie française plan (1897). FRONTENEX : Tuerie Curtaz, plan (1901). MONTRICHER : Fabrication du carbure de calcium SOC. "L'INEXPLOSIBLE", plan (1898). MOTTE-SERVOLEX (la) : Tuerie Janin, plan (1894). NOTRE-DAME-DE-BRIANCON : Usine de carbure de calcium Planche et Cie - Soc.des Carbures métalliques, plan (1897) ; Soc. Française des produits azotés, cyanamide de calcium, plan (1906-1907). ORELLE : Carbure de calcium Soc. d'Électrochimie, plan (1897). PONT-DE-BEAUVOISIN : Abattoir communal, plan (1903). SALINS-LES-THERMES : Tuerie Bouvier, plan (1902), 1860-1940.
  AD Savoie : M918

- **FR.AD073, 83S25, Notre-Dame-de-Briançon, 1860-1957.**
  FR.AD073, 83S25, Service hydraulique. Notre-Dame-de-Briançon. Affaires diverses dont Société du Carbure Métallique, digues, ponts, fontaine (1883-1957). Usines : scieries Juilletti (Glaize, 1860-1864), Léger (Glaize, 1866), Gillio (1876), Niémoz et Carret (Eau Rousse, 1881-1882), usine hydroélectrique Gromier et Planche (Doron de Prolognan, Eau Rousse, 1901-1903) Cie I.Savoie. Acheson, prise d'eau et dérivation (1953), 1860-1957.
  AD Savoie : 83S25

- **FR.AD073, 83S28, Petit-Coeur, 1861-1956.**
  FR.AD073, 83S28, Service hydraulique. Petit-Coeur. Affaires diverses (1902-1956). Scierie et moulin Beaupoil (ruisseau de Naves, 1911), usine Société des Carbones (ruisseau de Naves, 1914), scieries Béroud (1861-1866), Sardino (1920), Mollaret (1925-1928), Société Bozel-Maletra (1927-1930), usine coopérative (1921-1922), 1861-1956.
  AD Savoie : 83S28

- **FR.AD073, 107s161, 1864-1942.**
  FR.AD073, 107s161, Fonds du service des Mines. Dossiers d'autorisation de captage et de contrôle des eaux thermales et de suivi sur les carrières abandonnées. Courriers et inspections. Commune de Notre Dame de Briancon, 1864-1942.
  AD Savoie : 107s161

- **FR.AD073, 49SPC10, Notre-Dame-de-Briançon, 1864-1901.**
  FR.AD073, 49SPC10, Ponts et chaussées, service hydraulique, Notre-Dame-de-Briançon : scieries Juilletti, Léger (Glaise, 1864-1870) ; scierie et moulin Niemaz et Carret (Eau Rousse, 1881) ; scierie Carret (Eau Rousse, 1886) ; usine hydro-électrique pour la fabrication du carbure de calcium (demande Planche, Eau Rousse, 1896-1901), 1864-1901.
  AD Savoie : 49SPC10

- **FR.AD073, 49SPC11, Petit-Coeur, 1865-1928.**
  FR.AD073, 49SPC11, Ponts et chaussées, service hydraulique, Petit-Coeur : scieries Béroud (1865-1870) ; usine hydro-électrique Société Anonyme le Carbone (torrent de Naves, 1914-1916) ; scierie Sardino (1920) ; usine hydro-électrique société d'Intérêt Collectif de Petit-Coeur et Grand-Coeur (Naves, 1921-1922) ; scierie et moulin Beaupoil (Naves, 1911, 1927) ; scierie Mollaret (Naves, 1928).
  AD Savoie : 49SPC11

- **FR.AD073, 1375w90, 1932-1943.**
  FR.AD073, 1375w90, Cabinet du Préfet - Seconde Guerre mondiale - Service de la défense passive, Plan de protection des entreprises, dossiers détaillés : Établissements de 1ère catégorie (1), Usine Fontanet à Albertville (2), Usine Barnier à Albertville (3), Société d'électrochimie à La Bâthie (4), Société d'électrochimie de Venthon (5), Société Bozel-Malétra, Le Villard (6), Usine de la Rozière à Bozel (7), Centrale de Vignotan à Brides-les-Bains (8), Société des électrodes de la Savoie à Notre-Dame-de-Briançon (9), Société d'électrochimie à Notre-Dame-de-Briançon (10), 1932-1943.
  AD Savoie : 1375w90

- **FR.AD073, 109F24, Notre-Dame-de-Briançon, 1958.**
  FR.AD073, 109F24, Recherches et documentation. Documentation concernant l'usine de Notre-Dame-de-Briançon : Société des électrodes et réfractaires "Savoie" : Les usines de Notre-Dame-de-Briançon, origine, histoire (2 décembre 1958) ; Rédaction du chapitre du mémorial.
  AD Savoie : 109F24

Bibliographie

- **Le Courrier des Alpes, 1897.**
  Le Courrier des Alpes, 20 février 1897.

- **Le Courrier des Alpes, 1897.**
  Le Courrier des Alpes, 24 juillet 1897.

- **Le Courrier des Alpes, 1897.**
  Le Courrier des Alpes, 24 juillet 1897.

- **Le Courrier des Alpes, 1897.**
  Le Courrier des Alpes, 18 décembre 1897.

- **Revue philomathique de Bordeaux et du Sud-Ouest, 1900.**
  Société philomathique (Bordeaux), *Revue philomathique de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 3e année, 1er janvier 1900.
  p.302-313

- **Congrès international de l'acétylène, Rapports, discussions, travaux et résolutions, 1900.**
  Congrès international de l'acétylène. Troisième congrès international de l'acétylène tenu à Paris du 22 au 28 septembre 1900 sous la présidence de Monsieur le Général Sebert. Rapports, discussions, travaux et résolutions du congrès publiées sous la direction de M. R. Guilbert. Exposition universelle internationale de 1900, 1900.

- **Congrès de la Houille Blanche, 1902**
  Congrès de la Houille Blanche, Grenoble, Annecy, Chamonix, 7-13 septembre 1902. Compte-rendu des travaux du Congrès, des visites industrielles et des excursions, Grenoble, 1902.

- **Le Courrier des Alpes, 1902.**
  Le Courrier des Alpes, 13 septembre 1902.

- **Journal d'agriculture pratique, de jardinage et d'économie domestique, 1908.**
  Journal d'agriculture pratique, de jardinage et d'économie domestique, Moniteur des comices, des propriétaires et des fermiers, 72e année, 1908, 2e semestre, Tome 16, Librairie agricole de la maison rustique, Paris, 1908.
  p.298-303.

- **J. Escard, La fabrication électrochimique de l'acide nitrique, 1909.**
  J. Escard, *La fabrication électrochimique de l'acide nitrique des composés nitrés à l'aide des éléments de l'air*, Dunod et Pinat, Paris, 1909.
  p.83-85.

- **Archives commerciales de la France, 1910.**
  Archives commerciales de la France : journal bi-hebdomadaire paraissant le mercredi et le samedi, 37e année, n°9, samedi 29 janvier 1910.
  p.191.

- **Revue générale de l'électricité, janvier-juin 1923.**
  Organe de l'Union des syndicats de l'électricité, *Revue générale de l'électricité*, Tome. XIII, 6 janvier 1923-30 juin 1923.

- **Association française pour l'avancement des sciences, 1933.**
  Association française pour l'avancement des sciences, Compte-rendu de la 57e session, Chambéry, Paris, 1933.
  p.149-150.

- **CHABERT, Louis. "L'industrie en Maurienne et en Tarentaise", 1972.**
  CHABERT, Louis. "L'industrie en Maurienne et en Tarentaise. Les fabrications disparues ou en difficulté", *Revue de géographie alpine*, Volume 60, n°1, 1972.
  p. 75-100.

- **L.Lebécel, Des moulins et des hommes, 2011.**
  L.Lebécel, *Des moulins et des hommes. Traces du passé pré-industriel en vallées de Celliers, de Nâves, de Montaimont et des Avanchers*, Mémoire de formation pour l'obtention du Brevet d'État d'accompagnateur en moyenne montagne, Tome 2, présentation du massif d'exercice et sujet d'approfondissement, avril 2011.
  AD Savoie

Annexe 1

Le Courrier des Alpes, 20 février 1897.

La Commission départementale a statué mercredi sur une demande de MM. Planche et Cie qui sont en voie de construire à Notre-Dame-de-Briançon une usine hydro-électrique, destinée à la fabrication du carbure de calcium, et

qui veulent reconstruire le pont dit « du Diable », établi sur l'Isère, et faisant partie du chemin d'intérêt commun n°97. Ce pont présentant un dos d'âne très prononcé qui rend impossible le passage des voitures chargées, MM. Planche offrent de le remplacer, à leurs frais, par un autre pont de pierre, sans surhaussement, qui permettra la circulation de tous les véhicules, quel qu'en soit le chargement. MM. les ingénieurs-voyers et les conseillers municipaux des communes intéressée ont émis un avis favorable à cette demande. Le département et les communes ne devant intervenir en rien dans les dépenses, la Commission approuve le projet de reconstruction du pont du « Diable » sur le chemin d'intérêt commun n°97, ainsi que la soumission souscrite par MM. Planche et qui sont les suivantes : 1° L'exécution des travaux, y compris le paiement des dommages et des indemnités des terrains aux propriétaires, s'il y a lieu, seront à la charge exclusive de MM. Planche, sans aucune participation du département ni des communes ; 2° La démolition du pont actuel, la construction de la passerelle provisoire et la reconstruction du pont seront, faites sous la direction et le contrôle des agents du service vicinal aux prescriptions desquels MM. Planche devront se soumettre ; 3° A l'achèvement des travaux, le pont et les ouvrages qui l'accompagnent seront remis au service vicinal et deviendront partie intégrale du chemin d'intérêt commun n°97, au même titre que l'ancien pont.

Annexe 2

Le Courrier des Alpes, 24 juillet 1897.

Industrie Savoyarde.
La pierre des carrières de Lémenc. — De ses propriétés chimiques à l'état de chaux.— Son emploi dans la fabrication des carbures et la production du gaz d'éclairage., — L'acétylène. — Ses premiers succès. Chambéry, le 20 juillet 1897.
Depuis plusieurs mois, à certaines heures de la journée, particulièrement le matin, à midi et vers le coucher du soleil, des détonations de mines extraordinaires n'ont pas cessé de se faire entendre sur les hauteurs de la colline de Lémenc. Les habitants de Chambéry du voisinage, surtout les désœuvrés, dont l'attention est tenue en éveil par les moindres incidents, se sont naturellement montrés, intrigués par la multiplicité de ces détonations. Ils ont pu se demander quel édifice somptueux était enfanté par les fécondes entrailles rocheuses des Carrières qui ont donné le jour, pendant le cours de neuf siècles, aux maisons, aux palais, aux monuments religieux et aux nombreux bâtiments d'utilité publique, de bienfaisance et d'agrément de la ville. Il faut que tout le monde sache aujourd'hui qu'il s'agit de la construction d'une vulgaire mais importante construction de fours à chaux sur l'emplacement même des Carrières. Elle y est élevée non loin du hangar où un four unique, en activité depuis longtemps, ne pouvait plus répondre aux besoins industriels qui se sont manifestés à la suite de la découverte récente d'un moyen d'éclairage par le gaz acétylène. Les nouveaux fours, au nombre de trois, sont donc destinés à fournir, en grandes quantités, un des principaux éléments de la fabrication de ce produit chimique aux usines créées et projetées en Savoie, dans les départements voisins et en Suisse.
Cette entreprise qu'on ne saurait trop louer, favorisera le développement d'une branche de l'industrie locale exploitée jusqu'à présent dans les limites relativement restreintes de l'emploi de la chaux dans les arts et métiers de la construction, dans les tanneries et dans le traitement des maladies de la vigne. Elle est due à la courageuse initiative de M.Joachim Rossi, propriétaire des bancs de pierre calcaire considérables situés entre la route d'Aix et la base du rocher sur lequel a été érigée la chapelle du Calvaire.
Le bâtiment en voie d'achèvement est un vaste parallélogramme roman en pierres de taille, assis sur des bases solides. La façade principale et celle d'une annexe en retraite du même style sont percées de quatre larges et hautes ouvertures ogivales qui donnent accès aux spacieux couloirs voûtés de l'exploitation par lesquels entre et circule librement l'air nécessaire au tirage du foyer de chaque four. Malgré ses proportions massives, l'ensemble de la construction présente un aspect extérieur élégant et harmonieux qui fait honneur aux entrepreneurs MM.Giazzi frères. Le fils d'un de ces derniers, élève architecte plein d'avenir, en a dressé les plans avec entente et bon goût. D'après les modèles de ce qui s'est fait de mieux jusqu'ici ailleurs, dans le même genre, les diverses conditions exigées pour l'agencement des fours et de leurs accessoires ont été étudiées et combinées avec un soin tout particulier ; car c'est de là que dépend le succès espéré de l'entreprise. Ces fours sont construits en briques réfractaires d'une qualité supérieure, montées sur d'épaisses culasses taillées symétriquement,en molasse du pays d'une résistance éprouvée à l'action du feu. Leurs assises circulaires, d'une hauteur totale de huit mètres, sont munies à chacune de leurs extrémités d'une puissante armature en fer de même forme. C'est ce qui consolide et protège leur assemblage. Ces armatures figurent aussi l'orifice supérieur par où se dégagent la fumée et les gaz du foyer, comme du cratère d'un volcan, et l'orifice inférieur au-dessous duquel de lourds barreaux mobiles, servant de grille, sont prêts à glisser sur leurs appuis transversaux quand il s'agit de retirer les blocs de pierre changés en chaux. L'énorme capacité de ces fours, dont un entièrement achevé fonctionne avec succès depuis quelques jours, a été calculée avec le volume des pierres calcaires qui peuvent être extraites chaque jour des carrières, au moyen de la mine. Elle permettra de faire des expéditions quotidiennes importantes aux nombreuses fabriques de gaz acétylène avec lesquelles M. Rossi se trouve en rapport. Il faut ajouter qu'une vaste citerne, destinée à recueillir, pour les besoins de l'exploitation, les eaux d'une source abondante qui coule aux pieds des rochers, a pu être heureusement construite dans la masse des travaux de maçonnerie et de remblai de la partie postérieure du bâtiment.
Disons quelques mots des garanties de réussite que présente la composition de la pierre exploitée et des résultats déjà obtenus par son emploi à l'état de chaux, dans la fabrication du gaz acétylène. Les roches calcaires des carrières

de Lémenc, surtout, les bancs voisins du calvaire,sont très riches en carbonate. Ses blocs, soumis à l'action d'un feu concentré, se transforment rapidement en chaux grasse dont le premier et précieux avantage est d'être exempt de matières hétérogènes impures. Elle contient, d'après les analyses chimiques qu'elle a subies, l'énorme quantité de 98 % d'oxyde de calcium. C'est ce qui la rend, éminemment propre à la production du carbure de calcium d'où se dégage, par son contact avec l'eau, le gaz acétylène. La Société des carbures métalliques de Notre-Dame de Briançon, en Tarentaise, s'est convaincue, par de nombreux essais, de l'excellence des qualités de cette chaux. Aussi l'a-elle adoptée comme une des principales bases de ses opérations dans les usines fondées pour l'exploitation des brevets Bullier, collaborateur et en quelque sorte le représentant de MM. Berthelot et Moissand, de L'Institut. On sait que ces deux derniers savants ont le mérite d'avoir découvert, après de longues expériences, les merveilleuses propriétés lumineuses du gaz acétylène.
Par la modicité de son prix de revient et les perfectionnements des appareils d'éclairage activement recherchés, ce nouveau produit industriel de la science chimique moderne ne tardera pas à faire une sérieuse concurrence au gaz extrait de la houille, au pétrole et même à l'électricité. Les importantes usines de Froges (Isère) et de La Praz (Tarentaise), ont suivi l'exemple de celle de Notre-Dame de Briançon. Depuis plus d'un an, elles emploient la chaux grasse de Lémenc dans leurs productions de carbures qui sont très estimées. Il en sera bientôt de même dans six autres usines : en voie d'installation en Savoie et en Suisse. Leurs propriétaires, ensuite d'expériences complètement satisfaisantes, ont contracté avec M.Rossi des engagements que l'achèvement des fours permettra d'observer d'une manière fructueuse de part et d'autre. Nous ne voulons pas passer sous silence l'inauguration toute récente du bâtiment des trois nouveaux fours à chaux de Lémenc, qui a été l'occasion d'une belle manifestation des sympathies que M. Joachim Rossi s'est acquises autour de lui. M. le chanoine Dunoyer, curé de la paroisse a été heureux de prêter le concours de son ministère sacré à cette fête, où autour d'un certain nombre d'amis et, d'invités, se sont trouvés réunis les entrepreneurs et une soixantaine d'ouvriers mineurs, tailleurs de pierre, maçons, manœuvres et voituriers, employés à la construction des fours et à la fabrication de la chaux. La vue de ces derniers, groupés en costume de travail, le visage hâlé par le soleil et la tête respectueusement découverte, a dû frapper vivement, le zélé et bienveillant pasteur. Il nous a semblé le voir se transporter par la pensée à Montceaux-les-Mines, au milieu de la population de travailleurs chrétiens dont il a été l'aumônier pendant cinq ans. C'est sans doute sous l'influence de cette vision dans les souvenirs d'un passé peu éloigné qu'il a prononcé, d'une voix douce et émue, une admirable allocution. Personne ne pouvait mieux qu'il ne l'a fait exposer les avantages matériels et moraux des découvertes de la science et des inventions de l'industrie qui les corroborent, ainsi que les immenses bienfaits que les unes et les autres procurent à l'humanité. Il a démontré que la Religion est bien loin d'être hostile au progrès moderne, comme les pontifes de la Libre-Pensée cherchent à le faire croire aux naïfs et aux ignorants dans leurs journaux et leurs discours. Cette Religion n'a-t-elle pas, au contraire, ouvert elle-même, avec la Croix, les voies lumineuses de la civilisation sur le monde ? Ne prouve-t-elle, pas chaque jour qu'elle est toujours prête à s'associer, en les bénissant, aux efforts du génie de l'homme dans toutes les circonstances qu'elle est appelée à rehausser par la présence de ses ministres et par les prières qui leur sont toutes spéciales dans la liturgie ? M. le chanoine Dunoyer en a donné un bel exemple devant la superbe construction dressée devant lui. Après avoir appelé sur elle les bénédictions du Ciel, il a allumé bravement lui même les matières inflammables qui ont communiqué le feu au charbon et aux blocs de pierre à chaux renfermés dans les vastes flancs d'un des trois fours de l'exploitation, en pleine activité depuis cet instant.
Qu'il soit permis à l'auteur de cet article, un des rares survivants des plus anciens collaborateurs du Courrier des Alpes, d'exprimer,en terminant, la vive satisfaction qu'il éprouve. C'est d'avoir pu essayer de remplir une tâche que se serait certainement réservée l'avocat C.-M. Raymond, éminent rédacteur en chef de ce journal, s'il avait été encore de ce monde. Le talent supérieur d'écrivain que ce dernier déployait toujours pour faire triompher les intérêts industriels de ses concitoyens, se serait sans doute exercé dans cette circonstance avec un redoublement de sollicitude. C'est parce que, tout en préconisant avec son patriotisme habituel une découverte pleine de promesses pour la Savoie, il s'agissait d'encourager la louable entreprise d'un honorable citoyen dont le père, M. Jean Rossi, son contemporain, avait été un de ses plus dévoués et fidèles amis. Puissions-nous ne pas paraître trop au dessous de cette double tâche que nous avons eu la témérité d'entreprendre. Que les lecteurs trop exigeants tiennent au moins compte de la bonne volonté à nous en acquitter dans la modeste mesure de nos moyens. C'est la seule excuse de notre incompétence à l'égard des questions de construction, de chimie et d'industrie, qui demandaient à être traitées plus, longuement que nous ne l'avons fait, avec des connaissances techniques et une autorité que nous sommes loin de posséder.
Louis BERTHET.

Annexe 3

Le Courrier des Alpes, 18 décembre 1897.

L'Industrie en Savoie
Une puissante société crée dans la vallée du Giffre une usine pour la fabrication du carbure de calcium. Déjà une usine de même genre existe en Tarentaise et la Nature en fait la description suivante : Notre-Dame-de-Briançon est située au milieu de la Tarentaise, c'est à dire dans la vallée antérieure de l'Isère, une ligue appartenant à la Compagnie P.-L.-M. fait communiquer le village avec Albertville et Moûtiers. La vallée très encaissée reçoit entre ces deux villes

de nombreux torrents dont les deux principaux, distants d'environ 600 mètres, encadrent le village de Notre-Dame-de-Briançon. Chacun de ces deux torrents peut être utilisé sous une chute de 500 mètres. Le plus important, l'Eau-Rousse, comporte en extrêmes eaux basses un volume d'un mètre cube par seconde ; l'autre, le ruisseau de la Glaise, 330 litres environ ; les basses eaux ordinaires présentent plus du double de ces deux volumes d'eau. Avec une pareille chute, chaque litre donne une puissance de 5 chevaux, l'usine peut donc disposer d'une puissance de 7500 chevaux en extrêmes basses eaux et de plus de 15000 en basses et eaux ordinaires. La première installation de la Société des Carbures emprunte sa force motrice à l'Eau-Rousse et utilise pour le moment 230 mètres de chute.
L'usine est située sur le bord de l'Isère, elle se compose d'un grand bâtiment principal de 20 mètres de large sur 40 mètres de long et de 16 mètres de haut. Une annexe de 12 mètres de large occupe toute la longueur. L'usine est entièrement construite en pierre et couverte par une ferme métallique d'une seule portée ; un gros mur partage, dans le sens de la longueur, le grand bâtiment en deux parties inégales, dont la plus petite, large de 8 mètres, constitue la chambre des machines ; la plus grande partie et l'annexe sont occupées par 32 fours sur 4 rangs. La sole de ces fours est mobile ; elle est montée sur truc et forme l'un des pôles ; l'autre pôle est un charbon cylindrique, remonté automatiquement pendant qu'on fait jaillir l'arc au sein même du mélange de chaux et de charbon. Les salles destinées au broyage, à l'emballage et autres manœuvres secondaires de la fabrication sont ménagées sur les bas-côtés. Des voies ferrées sillonnent l'intérieur de la salle des fours et toutes les dispositions ont été prises pour assurer à la marche un fonctionnement aussi simple que rapide. L'énergie électrique est fournie par cinq alternateurs biphasés de 530 chevaux chacun et de deux excitatrices de 25 chevaux. Les alternateurs marchent à 600 tours par minute, mais ils peuvent, ainsi que les turbines, résister à la force centrifuge en cas d'emballement total, la vitesse ne pourrait d'ailleurs dépasser mille tours. Le type de machines adopté peut supporter un emballement ; pour couper le courant, il n'est donc pas nécessaire d'arrêter à la turbine ; néanmoins chaque branche de la tuyauterie porte deux vannes, une à papillon pour arrêt rapide et une à tiroir pour arrêt étanche. Les turbines sont placées en porte à-faux à l'extrémité des arbres des dynamos qui sont horizontaux et complètement enfermés dans des bâches en fonte, leur diamètre extérieur est de 1m20. A 230 mètres au-dessus du niveau de l'usine et à 1300 mètres de distance, un barrage en maçonnerie est établi en travers du lit de la rivière. Une prise d'eau latérale fermée par deux vannes admet l'eau dans la chambre, où se trouvent deux grilles horizontales perforées à nettoyage automatique ; après, avoir passé à travers ce crible, l'eau traverse des vannes qui eu cas d'accident se ferment automatiquement ; elle est ensuite introduite dans une canalisation métallique qui la conduit aux machines. La canalisation métallique entièrement en tôle d'acier, a un diamètre de 80 centimètres et les épaisseurs de tôle varient de 4 à 13 millimètres. Elle commence par suivre la rive gauche du ruisseau sous une pente très faible ; son niveau s'écarte alors de plus en plus de celui de la rivière qui descend rapidement par des cascades successives. Après un parcours de 300 mètres, la conduite franchit le ruisseau au moyen d'un suspensoir rigide et passe sur la rive droite qu'elle ne doit plus quitter. La conduite traverse deux arrêts de roches sous deux tunnels, puis arrive sur une grande paroi verticale qui surplombe par places ; des fers ont été scellés dans le roc et un plancher recouvre le chemin taillé en encorbellement dans le rocher à pic ; au fond d'un ravin à une profondeur de 150 mètres, coule le torrent. Après ce passage difficile, la conduite qui se trouve déjà à 50 mètres au-dessous-de la prise d'eau, atteint un col dans lequel une plateforme a été taillée et descend directement à l'usine en suivant insensiblement la ligne de plus grande pente du sol, pente de 60 centimètres par mètre sur un parcours de 300 mètres. Il est bon de remarquer à ce sujet l'économie apportée par les dispositions de la canalisation : 1000 mètres en effet sont à faible pression et par suite en tôle légère. A partir du col la canalisation quitte en plan la ligne du ruisseau qui s'infléchit vers la gauche et va rejoindre l'Isère. Le montage de la canalisation a été exécuté en trois mois : un grand câble porteur avait été installé entre la plate-forme et l'usine : deux sapines, l'une en bas, l'autre en haut, le supportaient avec une portée sans appui de 270 mètres. Le chariot glissant sur le câble étant tiré par un câble plus léger passant sur une poulie de retour situé au sommet et redescendant jusqu'à un treuil actionné par une locomotive. Tous les matériaux ont été montés au moyen de ce chariot, puis transportés de la plate-forme à leur point de destination par une petite voie ferrée qui longeait la conduite. La largeur du chemin est de 2m50 ; une seconde conduite pourra être posée à côté de la première. La puissance hydraulique dont on dispose à Notre-Dame-de-Briançon peut donc être portée à 8000 chevaux et même à 10000 en utilisant la suite de la Glaise qui est la propriété de la Société des Carbures. A. RIGAUT.

Annexe 4

Extrait de la Revue philomathique de Bordeaux et du Sud-Ouest, janvier 1900, p.302-313.

II. VOYAGE AU PAYS DU CARBURE.
Partons, si vous voulez, de Briançon et dirigeons-nous vers Grenoble ; à mi-chemin, à Séchilienne, sur la Romanche, nous trouvons l'usine de la Compagnie française de carbure de calcium, qui travaille à 1,200 chevaux. De Grenoble, remontons la vallée de l'Isère ; au bout de vingt kilomètres, nous rencontrons l'usine de Froges qui, la première en France, a pu livrer d'excellent carbure à la consommation, en profitant vite de la découverte de MM. Moissan et Bullier, pour appliquer à la nouvelle fabrication les 1,000 chevaux tout installés qui, dans ses fours Héroult, lui donnaient de l'aluminium depuis 1890. Plus haut, un peu avant Montmélian, au croisement de la ligne du Grésivaudan et de la ligne Chambéry-Modane, nous voyons, à Chapareillan, une installation plus neuve et plus puissante, 2,000 chevaux,

celle de la Société du Haut-Grésivaudan. A peine avons-nous, de là, pris le train de Modane, qu'il nous faut descendre pour contempler l'audacieuse entreprise de MM. Rochette frères, à Épierre. Leur usine est établie sur les bords de l'Are, au pied du massif rocheux de la Lauzière, qui sépare la vallée de la Tarentaise de celle de la Maurienne. La conduite en tôle d'acier, qui amène l'eau aux turbines, a 2,266 mètres de long, et la différence de niveau entre le barrage de retenue du torrent et le barrage des turbines est 574 mètres. Les tuyaux de base résistent à cette pression de 57 atmosphères par une épaisseur de 2 centimètres. On est effrayé des efforts dirigés par le jeune ingénieur, M. Simon, qui est parvenu à jeter ce grandiose serpent tubulaire. II traverse roches et précipices, forant des tunnels, coupant des murs de granit, jetant des ponts sur les gorges béantes. Continuons de suivre l'Arc, en dépassant Saint-Jean-de-Maurienne,et stationnons à Saint-Michel. Là, depuis bien longtemps, depuis 1890, on connaît le four électrique. Une partie des 2,ooo chevaux actuels a servi aux frères Bernard à fabriquer l'aluminium suivant le procédé Minet ; une autre Société d'aluminium leur succéda en 1894 ; mais actuellement la Société d'électrochimie française y a remplacé les fours par des électrolyseurs à chlorate de MM. Gall et de Montlaur. Enfin, à quelques kilomètres plus loin, à la frontière, à Modane, MM. Mathussière fils et Forest ont fabriqué, depuis 1893, avec une assez faible puissance de 130 chevaux, tous les produits que l'électricité peut tirer du sel marin, suivant les brevets Hulin. Il ne nous faut plus qu'un petit effort pour gagner le point culminant de notre voyage. Prenons un guide pour remonter il peu près droit vers le nord, vers Moutiers. Nous y revoyons l'Isère, et nous le redescendons pendant sept ou huit kilomètres. Nous voilà à Notre-Dame-de Briançon c'est l'usine modèle, celle qu'on peut déjà historiquement appeler l'usine mère. Elle a été construite par la Société des carbures métalliques, qui exploite les brevets Bullier. Pour cette raison, et parce que toutes les autres usines en sont plus ou moins la copie, et grâce aux indications qu'a bien voulu nous donner le créateur de toute cette belle industrie, c'est vers elle que nous reviendrons tout à l'heure pour tenter une description complète.
[...]
IV. L'USINE-DE-NOTRE-DAME-DE-BRIANCON
Cette usine, qui doit pouvoir fabriquer une dizaine de tonnes de carbure par jour est assise entre la rive gauche de l'Isère et une paroi montagneuse qui sépare la rivière d'un de ses affluents, l'Eau-Rousse. C'est à ce torrent qu'il a été possible d'emprunter l'énorme puissance motrice, car en ce point il roule son débit de un à deux mètres cubes par seconde, à un niveau de cent mètres au-dessus de son embouchure. La canalisation de cette puissance n'en a pas porté le prix de revient à plus de 20 francs le cheval-an, malgré de gigantesques travaux. Il a fallu construire un long barrage oblique au fil de l'eau, et, sur la muraille,qui dépasse d'un mètre les plus hautes eaux, on a fait deux prises pour canaux à double fond en tôle perforée. L'eau clarifiée s'introduit dans deux chambres en maçonnerie, d'où elle est reprise par deux tuyaux en culotte, qui aboutissent à une conduite unique en tôle de 1.340 mètres, faite de tuyaux bridés qui ont chacun 6 mètres de long, 8 décimètres de diamètre et de 1 à 12 millimètres d'épaisseur aux divers niveaux. Sur plus de deux cents mètres, il a fallu tailler un encorbellement dans le roc en surplomb. Après avoir suivi les flancs de la montagne, cette conduite au niveau de l'usine est dirigée horizontalement et normalement à la grande muraille, pour être divisée de nouveau en deux branches horizontales. Celles-ci amènent l'eau dans les turbines par deux becs de distribution à un seul orifice, se fermant à volonté par une languette à vis et volant. Chacune des cinq grandes turbines, construites par M. Duvillaud, de Lausanne, a une puissance de 700 chevaux. Elles sont à axe horizontal et à grande vitesse pour action directe sur les alternateurs. Deux petites turbines de 25 chevaux suffisent pour l'excitation des machines électriques. Ces machines sont des alternateurs Thury, construits par le Creusot spécialement en vue de cette fabrication du carbure. Elles sont à inducteur et induit fixes et à fer tournant : composées, en réalité, de deux machines distinctes adossées,qui ont elles-mêmes chacune deux enroulements induits biphasés indépendants, lesquels aboutissent à de larges conducteurs de cuivre sur les deux faces de la dynamo, elles réalisent un groupe électrogène quadruple dont on peut à volonté combiner les tensions et les débits. Les flux de force des inducteurs, dirigés en rayonnant vers l'axe à travers les spires des induits, subissent leur renforcement quand une des dents du plateau tournant les coupe. On a ainsi obtenu une robustesse à) toute épreuve puisque aucun organe électrique n'est en mouvement, et on n'a rien à redouter de l'emballement des turbines. Aussi elles ont pu être essayées à une vitesse de 1.200 tours, soit une vitesse tangentielle de 100 mètres, tandis que leur régime normal est de 600 tours. L'équilibrage parfait de la partie mobile ne donne lieu à aucune vibration et n'a pas nécessité des fondations spéciales. Leur rendement industriel est de 93% ; y compris la dépense d'excitation, qui est de 0,2% à o,5%. Leur échauffement reste très faible, même dans des marches ininterrompues de plusieurs jours. Enfin, et c'est le point essentiel, elles n'ont rien à redouter des courts circuits qui calent parfois les ampèremètres à 4,000 ampères lors du contact des charbons, en vertu de cette propriété générale bien connue qui différencie si avantageusement à ce point de vue les alternateurs des dynamos à courants continus. Aussi, après avoir livré ces cinq machines en 1897 à la Société des carbures métalliques, le Creusot eut à en fournir 70 autres, d'une puissance totale de 35,000 chevaux, à toute l'industrie électrochimique française jusqu'en juillet dernier. Il paraitrait pourtant que, depuis quelques mois, les fers tournants étant mis en suspicion au point de vue du rendement, les ateliers de construction font retour aux inducteurs tournants. Ce rendement est naturellement une grosse question au point de vue du prix de revient du carbure qu'intéresse également le choix des fours. Ceux de Notre-Dame de Briançon, dus à M. Bullier et disposés surtout pour un travail rapide, sont de trois types, le four à fond mobile, le four dit de boulanger et le four continu à sole inclinée. Qu'il nous suffise de décrire le premier c'est un four cylindrique vertical, en briques réfractaires, à demeure dans un massif en maçonnerie, et dont le fond est une plaque de métal ou de charbon articulée et maintenue en place pendant la réaction par un contrepoids ; cette sole est reliée à

l'un des pôles de l'alternateur, tandis qu'à l'autre est rattaché l'énorme bloc de charbon, qui plonge au milieu de la masse à fondre, et dont un ouvrier règle la course, suivant les indications de l'ampèremètre, par des chaînes a contrepoids mobiles sur des poulies, tout aussi facilement que nous réglons les crayons d'une lampe électrique de projection à main. Le choix des matières premières joue aussi un rôle considérable. Le coke, qui ne doit pas donner plus de 7% de cendres, est pulvérisé sur des tamis à vingt mailles par centimètre. On n'emploie que de la chaux vive à moins de 5% d'impuretés ; on évite la magnésie qui, irréductible, fait voile et empêche l'attaque de la chaux, puis surtout le phosphate de chaux qui fournirait du phosphure de calcium et, par suite, introduirait des phosphures d'hydrogène dans l'acétylène. Les proportions du mélange sont voisines de 900 kilogrammes de chaux et 600 kilogrammes de charbon par tonne de carbure. Le rendement oscille autour de 4 kilogrammes de carbure par cheval-jour, et le prix de revient de la tonne de carbure autour de 225 francs, qui se répartissent en trois dépenses à peu près égales, de 75 francs chacune, pour les matières première, le travail et les frais généraux. Ces résultats dépendent d'ailleurs, évidemment, de la proximité et du choix des matières premières, du degré de perfection des installations mécanique et électrique, du choix des fours qu'il y a intérêt à maintenir chauds, et de l'attention des ouvriers, qui peuvent, me disait un ingénieur, faire varier le rendement du simple au double. Il fut un temps où je croyais les usines à carbure aussi fermées au public que les autres établissements d'électrochimie. Mais leur marche est si simple, dirigée suivant les règles que nous venons de voir, posées par Moissan et Bullier, qu'elle n'ont plus guère rien de mystérieux. Profitons donc de la bonne chance offerte en visitant avec soin quelques usines pyrénéennes.

Annexe 5

Le Courrier des Alpes, 13 septembre 1902.

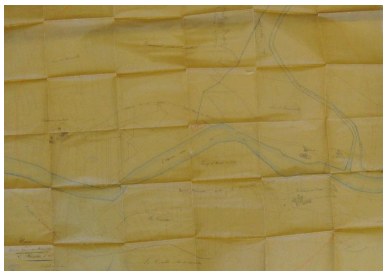
NOTRE-DAME DE-BRIANÇON. — L'usine des carbures métalliques reprend actuellement la fabrication du carbure de calcium interrompue en octobre dernier. Le personnel de cette usine, qui avait été réduit à 50 employés, en compte depuis la reprise de la fabrication 117, dont 103 français.

Annexe 6

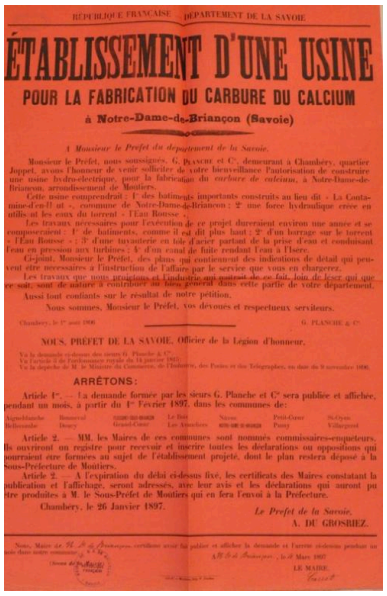
Association française pour l'avancement des sciences, Compte-rendu de la 57e session, 1933, p.149-150.

J. GALL Ingénieur Civil des Mines Directeur de la Société des Produits azotés
LES DÉBUTS DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE DE L'AZOTE SYNTHÉTIQUE : LA CIANAMIDE EN SAVOIE (RÉSUMÉ)
Le premier procédé ayant permis la fixation de l'azote de l'air est celui de la cianamide calcique, composé obtenu par azolation du carbure de calcium pulvérisé et chauffé à une température de 900°. Ce procédé, découvert par Frank et Caro, fut exploité industriellement en 1905 à Piano d'Orte (Italie), puis à Notre-Dame-de-Briançon (Savoie) à partir de 1907. L'usine de Notre-Dame-de-Briançon, construite par la Société Française des Produits azotés, permit la mise au point définitive du procédé, en particulier, celle du chauffage électrique, du carbure broyé, universellement adopté dans la suite. C'est à Notre-Dame-de-Briançon que fut étudiée la décomposition de la cianamide en autoclave pour produire l'ammoniac, réaction qui fut utilisée industriellement d'abord à Villers (Oise), puis dans diverses installations construites pendant la guerre.

Illustrations



Plan accompagnant la demande de construction de l'usine de carbure de calcium, 1897 (FR.AD073, M918). IVR84_20167302593NUCA



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE — DÉPARTEMENT DE LA SAVOIE

ÉTABLISSEMENT D'UNE USINE
POUR LA FABRICATION DU CARBURE DU CALCIUM
à Notre-Dame-de-Briançon (Savoie)

A Monsieur le Préfet du département de la Savoie.

Monsieur le Préfet, nous soussignés, G. PLANCHE et Cie, demeurant à Chambéry, quartier Joppet, avons l'honneur de venir solliciter de votre bienveillance l'autorisation de construire une usine hydro-électrique, pour la fabrication du *carbure de calcium*, à Notre-Dame-de-Briançon, arrondissement de Moutiers.

Cette usine comprendrait : 1° des bâtiments importants construits au lieu dit « La Contamine-d'en-H ut », commune de Notre-Dame-de-Briançon ; 2° une force hydraulique créée en utilisant les eaux du torrent « l'Eau Bourse ».

Les travaux nécessaires pour l'exécution de ce projet dureraient environ une année et se composeraient : 1° de bâtiments, comme il est dit plus haut ; 2° d'un barrage sur le torrent « l'Eau Bourse » ; 3° d'une tuyauterie en tôle d'acier partant de la prise d'eau et conduisant l'eau en pression aux turbines ; 4° d'un canal de fuite rendant l'eau à l'Isère.

Ci-joint, Monsieur le Préfet, des plans qui contiennent des indications de détail qui peuvent être utiles à l'instruction de l'affaire par le service que vous en chargerez.

Les travaux que nous projetons et l'industrie qui naîtrait de ce fait, loin de léser qui que ce soit, sont de nature à contribuer du bien général dans cette partie de votre département.

Aussi tout confiants sur le résultat de notre pétition.

Nous sommes, Monsieur le Préfet, vos dévoués et respectueux serviteurs.

Chambery, le 1er mars 1896 — G. PLANCHE & Cie

NOUS, PRÉFET DE LA SAVOIE, Officier de la Légion d'honneur,

Vu la demande en date des sieurs G. Planche & Cie ;
Vu l'article 4 de la loi du 19 décembre 1917 ;
Vu la dépêche de M. le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, en date du 9 novembre 1896,

ARRÊTONS :

Article 1er. — La demande formée par les sieurs G. Planche et Cie sera publiée et affichée, pendant un mois, à partir du 1er Février 1897, dans les communes de :

Aigueblanche	Bonneval	[illegible]	Le Bois	Naves	Petit-Cœur
Bellentaude	Bourg	Grand-Cœur	Les Villettes	Pussy	St-Oyen
					Villargondran

Article 2. — MM. les Maires de ces communes sont nommés commissaires-enquêteurs. Ils ouvriront un registre pour recevoir et inscrire toutes les déclarations ou oppositions qui pourraient être formées au sujet de l'établissement projeté, dont le plan restera déposé à la Sous-Préfecture de Moutiers.

Article 3. — A l'expiration du délai ci-dessus fixé, les certificats des Maires constatant la publication et l'affichage, seront adressés, avec leur avis et les déclarations qui auront pu être produites à M. le Sous-Préfet de Moutiers qui en fera l'envoi à la Préfecture.

Chambery, le 26 Janvier 1897.

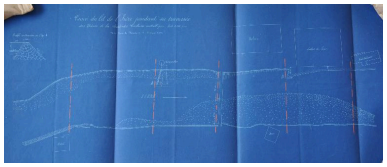
Le Préfet de la Savoie,
A. DU GROSRIEZ.

Nous, Maire de N.-D. de Briançon, certifions avoir fait publier et afficher la demande et l'arrêté ci-dessus pendant un mois dans notre commune.

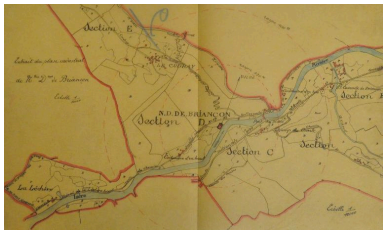
A N.-D. de Briançon, le 28 Mars 1897
LE MAIRE

Affiche de l'enquête publique concernant la construction de l'usine de carbure de calcium, 1897 (FR.AD073, M918). IVR84_20167302594NUCA

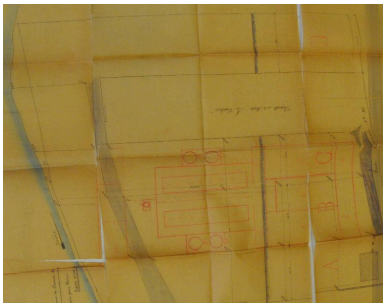
Vue des usines de Notre-Dame-de-Briançon publiée dans le Compte-rendu des travaux du Congrès de la Houille Blanche, p.298, 1902. IVR84_20177300974NUCA



Plan faisant apparaitre l'usine, 1902 (FR.AD073, 83S25). IVR84_20167302564NUCA



Plan de situation de l'usine, 1907 (FR.AD073, M918). IVR84_20177300972NUCA

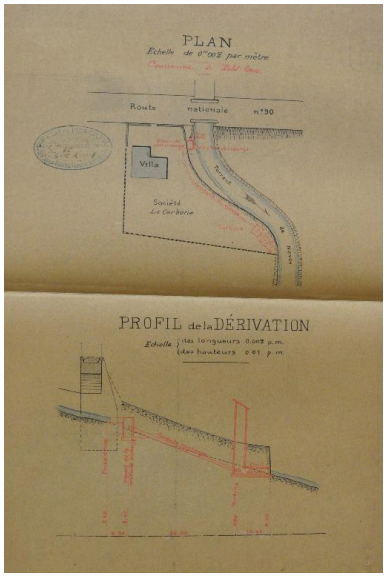


Plan accompagnant la demande de construction de l'usine de cyanamide de calcium (rive droite), 1906 (FR.AD073, M918). IVR84_20167302595NUCA

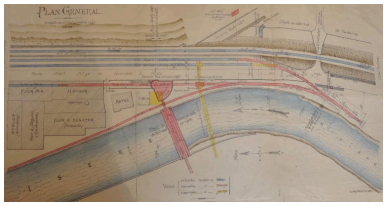
Vue générale des usines de Notre-Dame-de-Briançon présentée dans le Journal d'agriculture pratique, de jardinage et d'économie domestique, 1908 (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France). IVR84_20177300968NUCA

Vue intérieure de l'usine de cyanamide de calcium (rive droite) présentée dans le Journal d'agriculture pratique, de jardinage et d'économie domestique, 1908 (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France). IVR84_20177300969NUCA

Vue intérieure de l'usine de cyanamide de calcium (rive droite) présentée dans le Journal d'agriculture pratique, de jardinage et d'économie domestique, 1908 (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France). IVR84_20177300967NUCA



Plan accompagnant la demande dérivation du Grand Nant de Nâves pour alimenter en électricité la villa du directeur de l'usine Le Carbone, 1914 (FR.AD073, 49SPC11). IVR84_20167302563NUCA



Plan des bâtiments de l'usine implantés en rive droite, 1920 (FR.AD073, 83S25). IVR84_20167302565NUCA

Encart publicitaire pour l'usine de Notre-Dame-de-Briançon paru dans la Revue générale de l'électricité, janvier-juin 1923 (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France). IVR84_20177300971NUCA

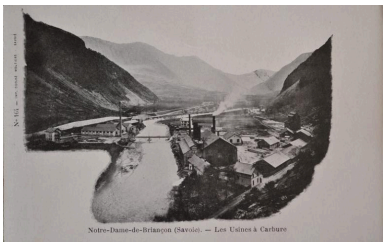
Plan de l'usine réalisé dans le cadre du plan de protection des entreprises, 1939 (FR.AD073, FR.AD073, 1375w90). IVR84_20167302496NUCA

Plan de l'usine réalisé dans le cadre du plan de protection des entreprises, 1939 (FR.AD073, FR.AD073, 1375w90). IVR84_20167302497NUCA

Plan de l'usine, 1952 (FR.AD073, 83S25). IVR84_20167302566NUCA

Cadastre actuel, 2015. IVR84_20167302495NUCA

Vue des usines de Notre-Dame-de-Briançon (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300815NUCA

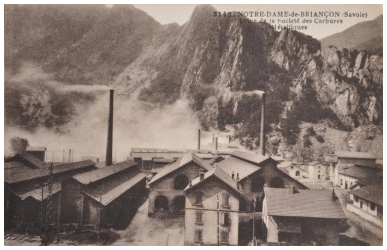


A gauche (rive droite), usine de la Société Française des produits azotés. A droite (rive gauche), usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300809NUCA

A gauche (rive droite), usine de la Société Française des produits azotés. A droite (rive gauche), usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300802NUCA

A gauche (rive droite), usine de la Société Française des produits azotés. A droite (rive gauche), usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300807NUCA

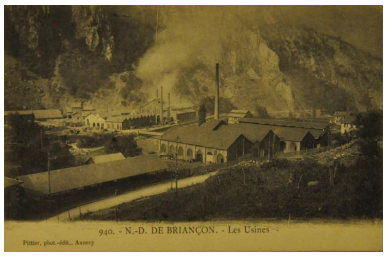
A gauche, l'usine des des produits azotés. A droite, l'usine de carbure de calcium (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300835NUCA



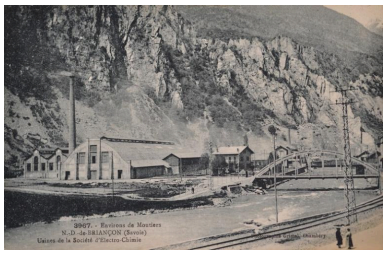
Carte postale de l'usine de carbure de calcium et d'électrode (rive gauche). Au second plan, la conduite forcée de la centrale hydroélectrique (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20167306498NUCA

A gauche (rive droite), usine de la Société Française des produits azotés. A droite (rive gauche), usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300814NUCA

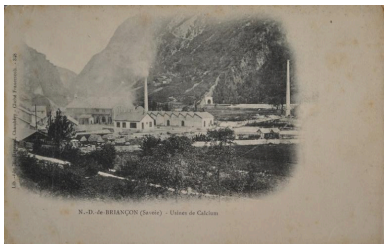
Rive gauche, carte postale de l'usine de carbure de calcium et d'électrode. Au second plan, la conduite forcée de la centrale hydroélectrique (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300808NUCA



Au premier plan, l'usine des produits azotés. Au second plan, l'usine de carbure de calcium et d'électrode avec l'arrivée de la conduite forcée (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300834NUCA

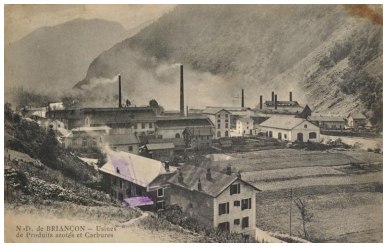


Rive gauche, l'usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300805NUCA



Carte postale de l'usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20167306500NUCA

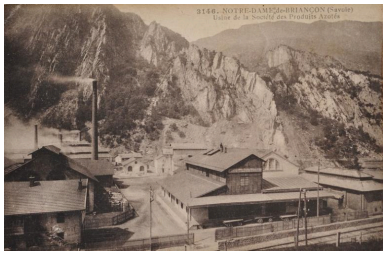
Rive droite, usine de la Société Française des produits azotés (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300801NUCA



Rive droite, usine de la Société Française des produits azotés (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300806NUCA

Rive droite : usine de la Société Française des produits azotés et usine de graphite "le Carbone" (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300803NUCA

Rive droite, vue de l'usine le Carbone. En arrière plan, la conduite forcée de la centrale hydroélectrique de Notre-Dame-de-Briançon (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300804NUCA



Au premier plan, usine de la Société Française des produits azotés. Au second plan, usine de carbure de calcium et d'électrode et la conduite forcée de la centrale hydroélectrique (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300810NUCA

Vue de la route nationale et de la maison du concierge de l'usine de carbure (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300811NUCA

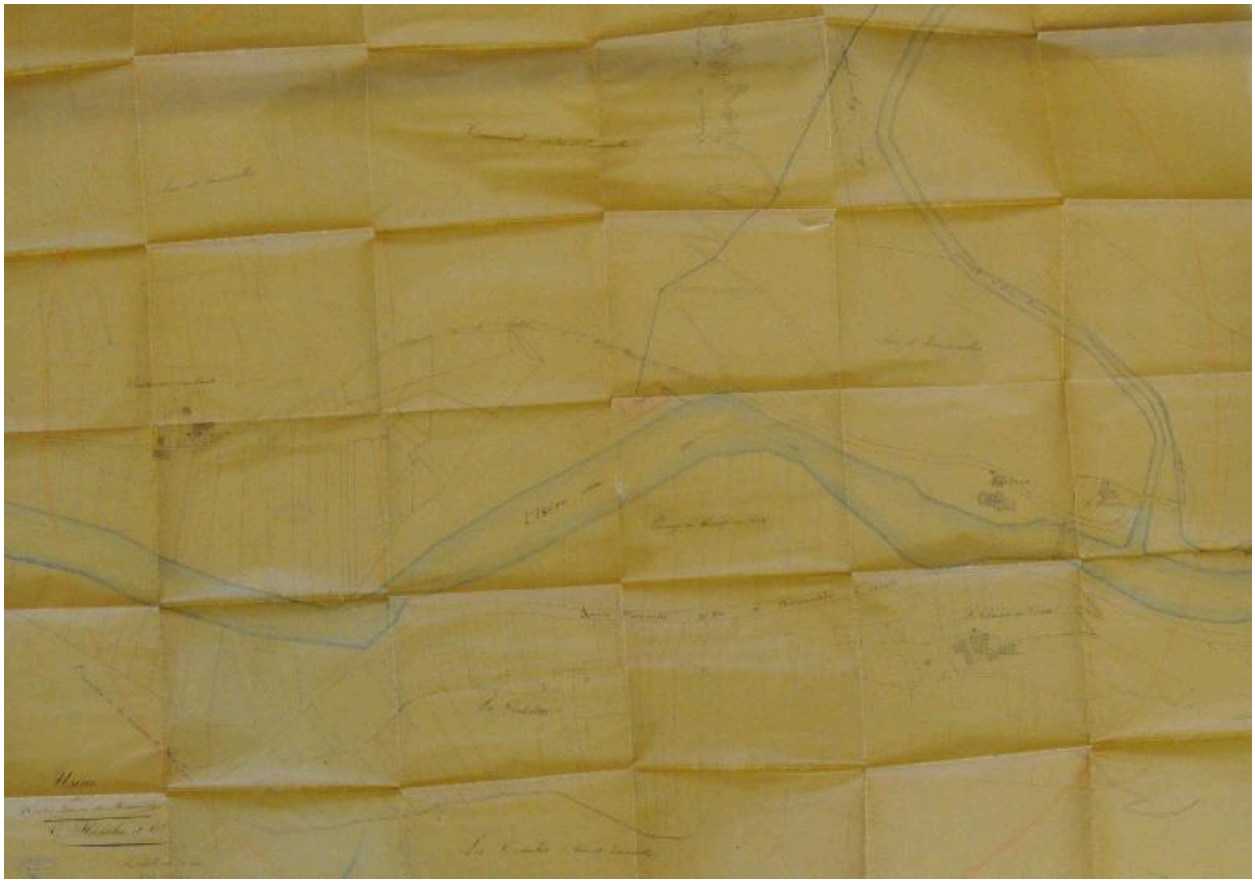
Les cités ouvrières des usines (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300812NUCA

Les cités ouvrières des usines (© Collection particulière M.-A. Podevin). IVR84_20177300813NUCA

Dossiers liés

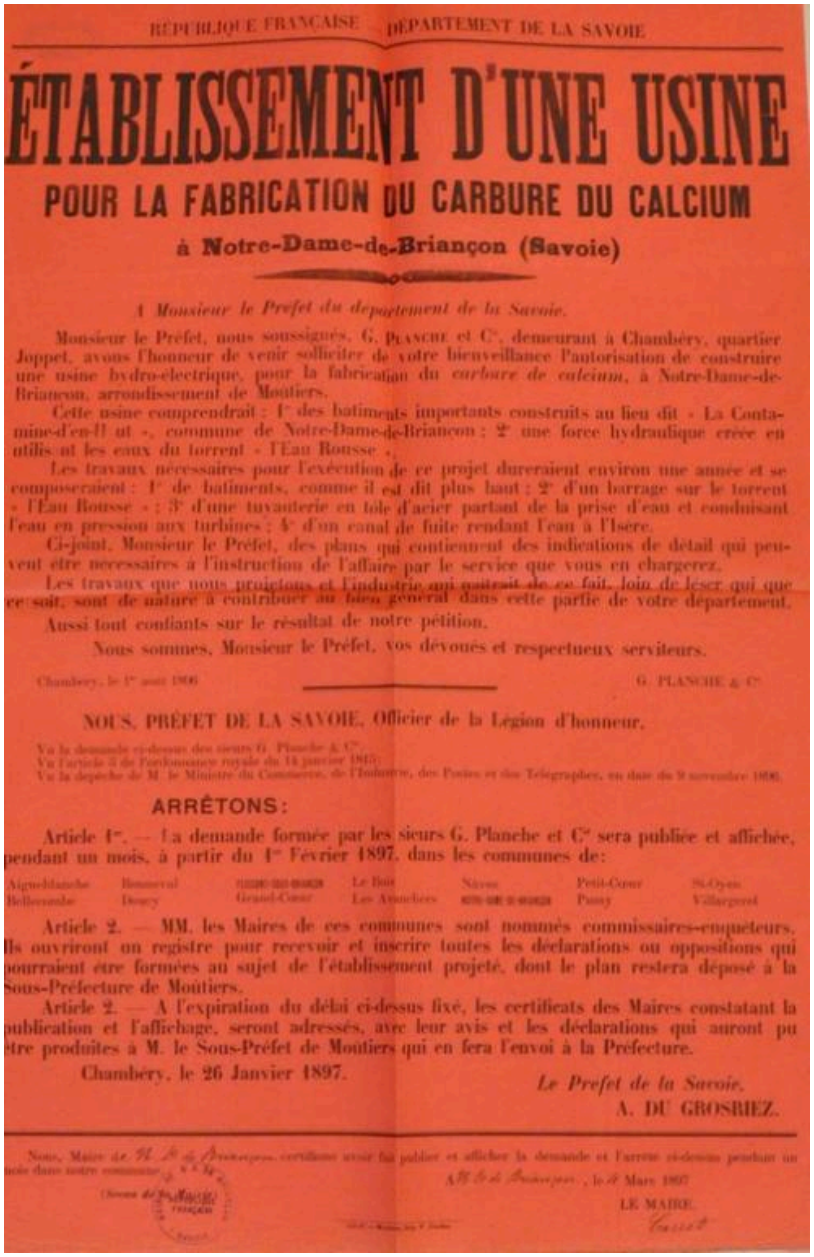
Dossiers de synthèse :
Patrimoine hydraulique de la Savoie : présentation de l'étude départementale (IA00141274) Rhône-Alpes, Savoie, Savoie
Oeuvre(s) contenue(s) :
Oeuvre(s) en rapport :
Paysage du bassin-versant de l'Isère moyenne (IA73003620)

Auteur(s) du dossier : Clara Bérelle
Copyright(s) : © Région Auvergne-Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © Assemblée des Pays de Savoie



Plan accompagnant la demande de construction de l'usine de carbure de calcium, 1897 (FR.AD073, M918).

IVR84_20167302593NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE — DÉPARTEMENT DE LA SAVOIE

ÉTABLISSEMENT D'UNE USINE

POUR LA FABRICATION DU CARBURE DU CALCIUM

à Notre-Dame-de-Briançon (Savoie)

A Monsieur le Préfet du département de la Savoie.

Monsieur le Préfet, nous soussignés, G. PLANCHE et Cᵉ, demeurant à Chambéry, quartier Joppet, avons l'honneur de venir solliciter de votre bienveillance l'autorisation de construire une usine hydro-électrique, pour la fabrication du *carbure de calcium*, à Notre-Dame-de-Briançon, arrondissement de Moûtiers.

Cette usine comprendrait : 1° des bâtiments importants construits au lieu dit « La Contamine-d'en-Haut », commune de Notre-Dame-de-Briançon ; 2° une force hydraulique créée en utilisant les eaux du torrent « l'Eau Rousse ».

Les travaux nécessaires pour l'exécution de ce projet dureraient environ une année et se composeraient : 1° de bâtiments, comme il est dit plus haut ; 2° d'un barrage sur le torrent « l'Eau Rousse » ; 3° d'une tuyauterie en tôle d'acier partant de la prise d'eau et conduisant l'eau en pression aux turbines ; 4° d'un canal de fuite rendant l'eau à l'Isère.

Ci-joint, Monsieur le Préfet, des plans qui contiennent des indications de détail qui peuvent être nécessaires à l'instruction de l'affaire par le service que vous en chargerez.

Les travaux que nous projetons et l'industrie qui naîtrait de ce fait, loin de léser qui que ce soit, sont de nature à contribuer au bien général dans cette partie de votre département.

Aussi tout confiants sur le résultat de notre pétition,

Nous sommes, Monsieur le Préfet, vos dévoués et respectueux serviteurs.

Chambéry, le 1ᵉʳ août 1896 — G. PLANCHE & Cᵉ

NOUS, PRÉFET DE LA SAVOIE, Officier de la Légion d'honneur,

Vu la demande ci-dessus des sieurs G. Planche & Cᵉ,
Vu l'article 3 de l'ordonnance royale du 14 janvier 1843,
Vu la dépêche de M. le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, en date du 9 novembre 1896,

ARRÊTONS :

Article 1ᵉʳ. — La demande formée par les sieurs G. Planche et Cᵉ sera publiée et affichée, pendant un mois, à partir du 1ᵉʳ Février 1897, dans les communes de :

Aigueblanche	Beaumont	[illegible]	Le Bois	Séez	Petit-Cœur	St-Oyen
Bellevaude	Doucy	Grand-Cœur	Les Avanchers	[illegible]	Pussy	Villargerel

Article 2. — MM. les Maires de ces communes sont nommés commissaires-enquêteurs. Ils ouvriront un registre pour recevoir et inscrire toutes les déclarations ou oppositions qui pourraient être formées au sujet de l'établissement projeté, dont le plan restera déposé à la Sous-Préfecture de Moûtiers.

Article 2. — A l'expiration du délai ci-dessus fixé, les certificats des Maires constatant la publication et l'affichage, seront adressés, avec leur avis et les déclarations qui auront pu être produites à M. le Sous-Préfet de Moûtiers qui en fera l'envoi à la Préfecture.

Chambéry, le 26 Janvier 1897.

Le Préfet de la Savoie,
A. DU GROSRIEZ.

Nous, Maire de N.-D. de Briançon, certifions avoir fait publier et afficher la demande et l'arrêté ci-dessus pendant un mois dans notre commune.

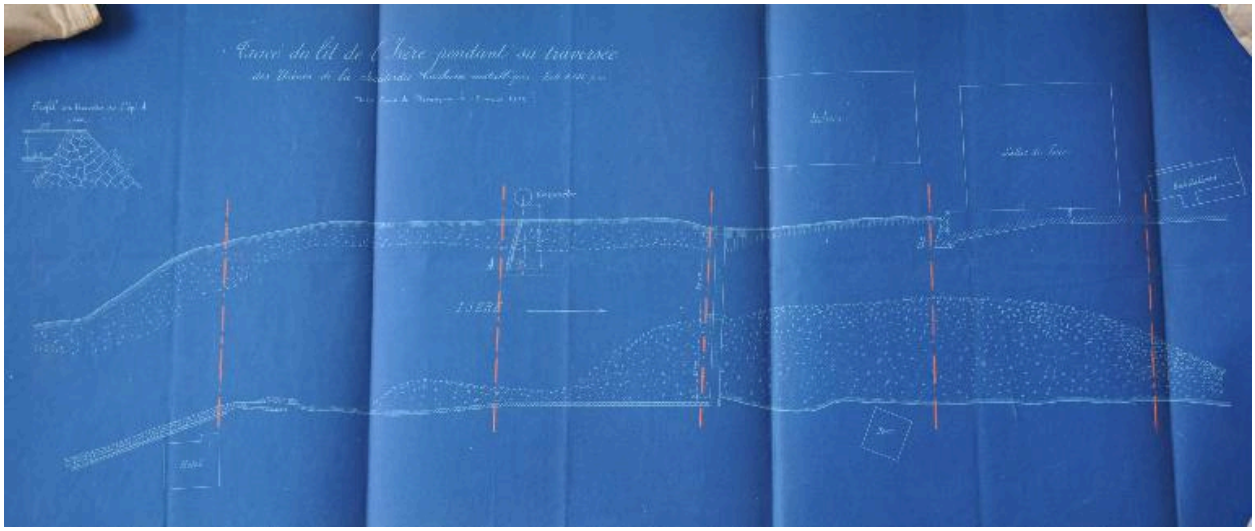
N.-D. de Briançon, le 8 Mars 1897
LE MAIRE.

Affiche de l'enquête publique concernant la construction de l'usine de carbure de calcium, 1897 (FR.AD073, M918).

IVR84_20167302594NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

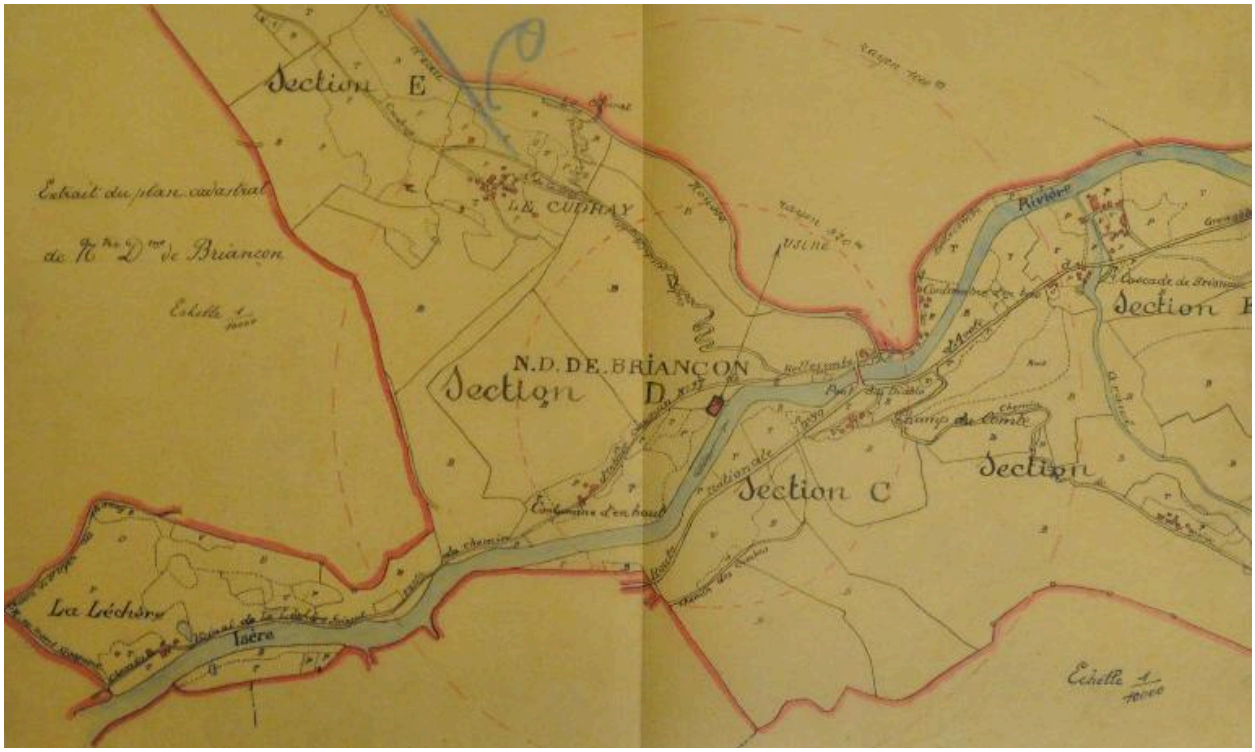
Vue des usines de Notre-Dame-de-Briançon publiée dans le Compte-rendu des travaux du Congrès de la Houille Blanche, p.298, 1902.

IVR84_20177300974NUCA
© Conseil Savoie Mont Blanc ; © Région Auvergne-Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation



Plan faisant apparaitre l'usine, 1902 (FR.AD073, 83S25).

IVR84_20167302564NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan de situation de l'usine, 1907 (FR.AD073, M918).

IVR84_20177300972NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Plan accompagnant la demande de construction de l'usine de cyanamide de calcium (rive droite), 1906 (FR.AD073, M918).

IVR84_20167302595NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Vue générale des usines de Notre-Dame-de-Briançon présentée dans le Journal d'agriculture pratique, de jardinage et d'économie domestique, 1908 (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France).

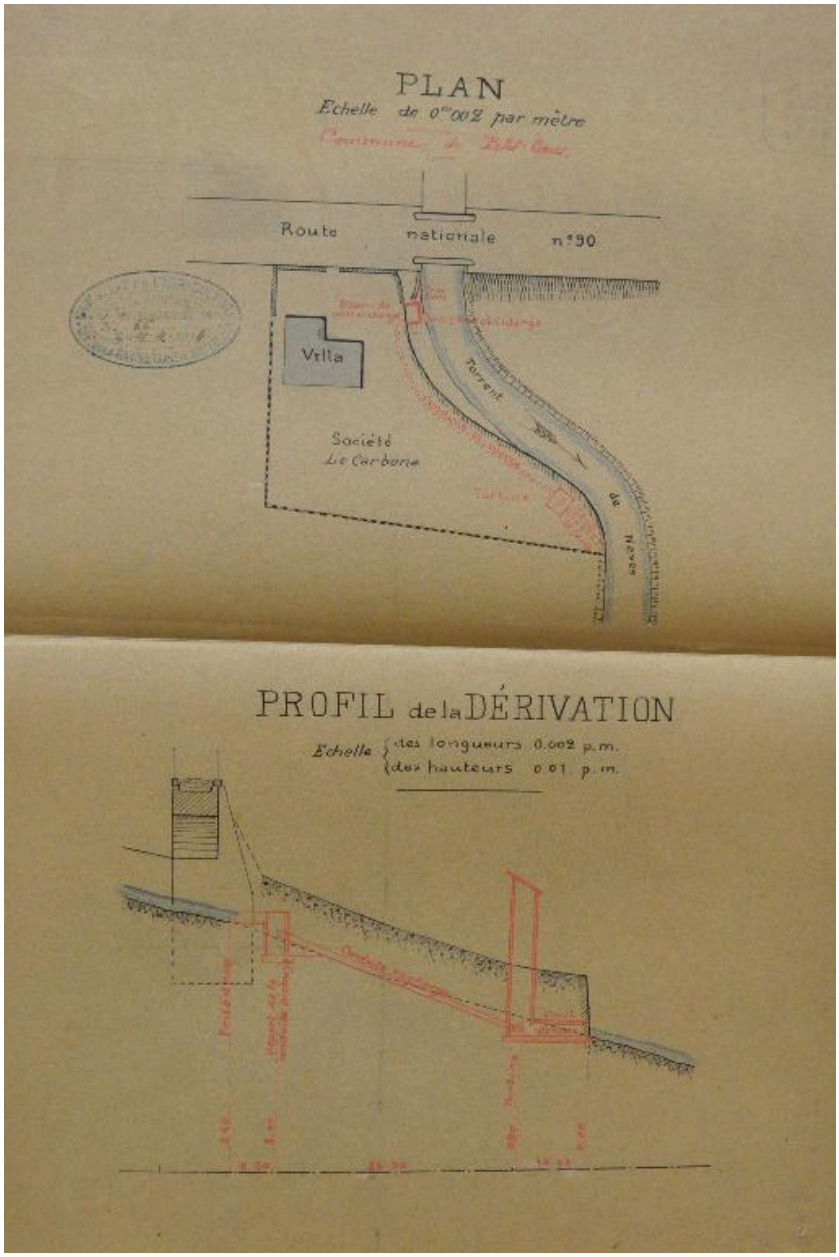
IVR84_20177300968NUCA
© Bibliothèque nationale de France
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Vue intérieure de l'usine de cyanamide de calcium (rive droite) présentée dans le Journal d'agriculture pratique, de jardinage et d'économie domestique, 1908 (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France).

IVR84_20177300969NUCA
© Bibliothèque nationale de France
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

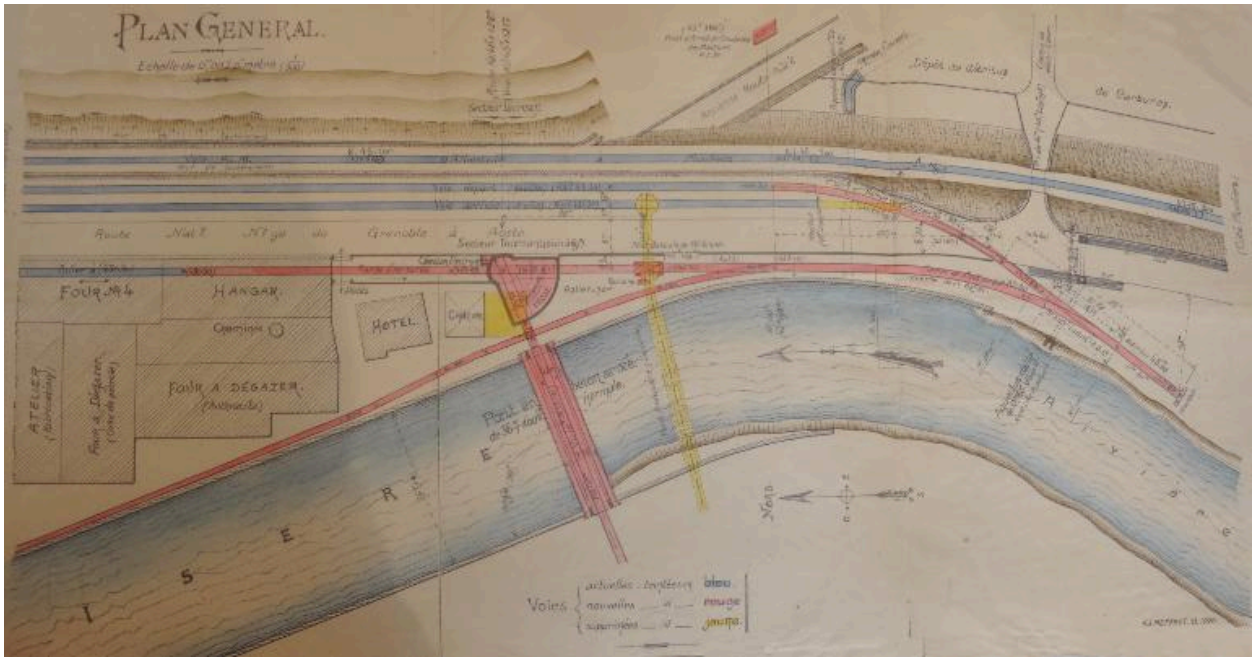
Vue intérieure de l'usine de cyanamide de calcium (rive droite) présentée dans le Journal d'agriculture pratique, de jardinage et d'économie domestique, 1908 (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France).

IVR84_20177300967NUCA
© Bibliothèque nationale de France
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation



Plan accompagnant la demande dérivation du Grand Nant de Nâves pour alimenter en électricité la villa du directeur de l'usine Le Carbone, 1914 (FR.AD073, 49SPC11).

IVR84_20167302563NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan des bâtiments de l'usine implantés en rive droite, 1920 (FR.AD073, 83S25).

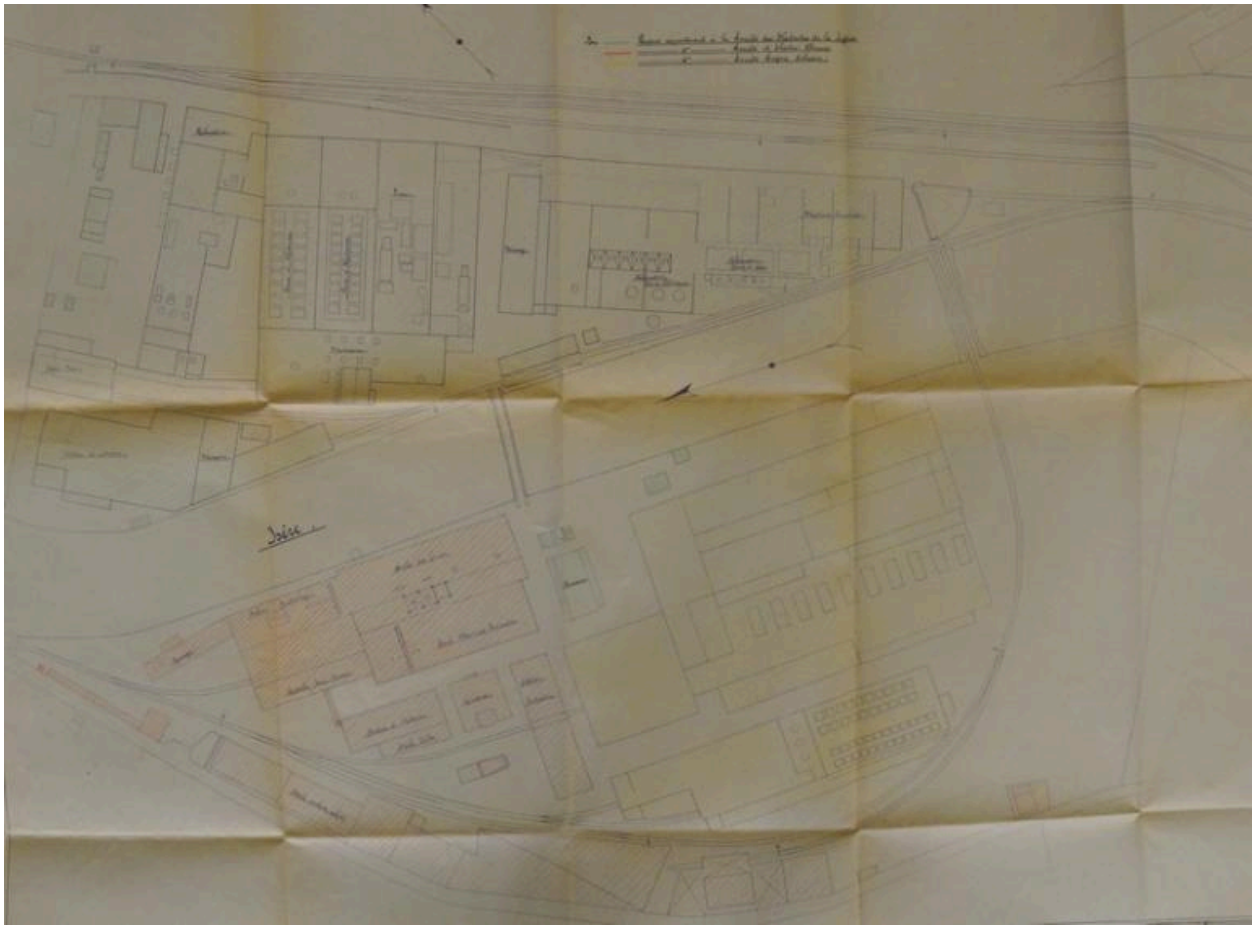
IVR84_20167302565NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Encart publicitaire pour l'usine de Notre-Dame-de-Briançon paru dans la Revue générale de l'électricité, janvier-juin 1923 (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France).

IVR84_20177300971NUCA
© Bibliothèque nationale de France
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

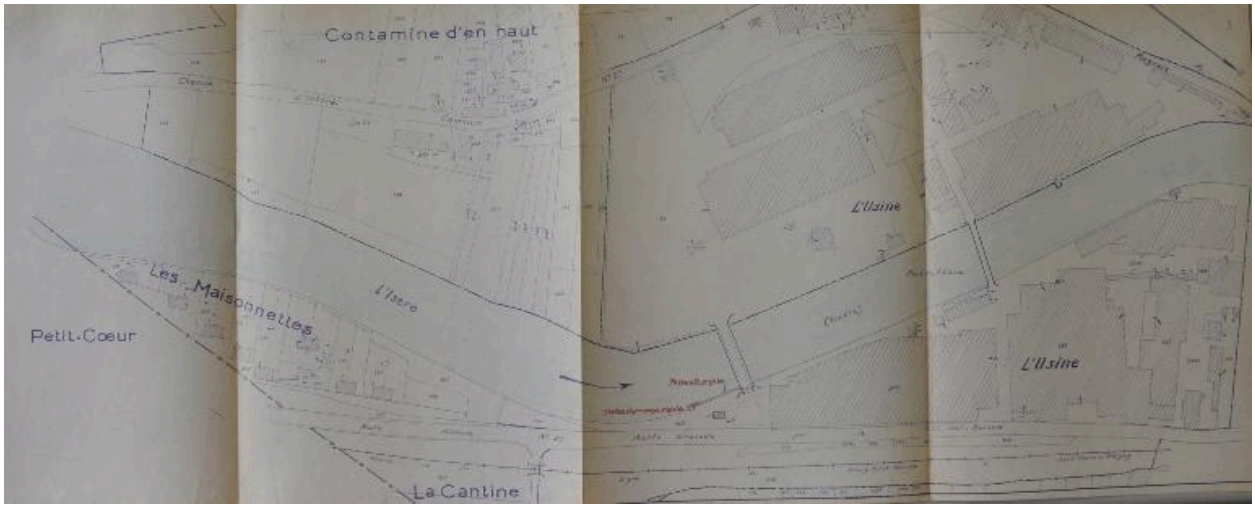
Plan de l'usine réalisé dans le cadre du plan de protection des entreprises, 1939 (FR.AD073, FR.AD073, 1375w90).

IVR84_20167302496NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan de l'usine réalisé dans le cadre du plan de protection des entreprises, 1939 (FR.AD073, FR.AD073, 1375w90).

IVR84_20167302497NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan de l'usine, 1952 (FR.AD073, 83S25).

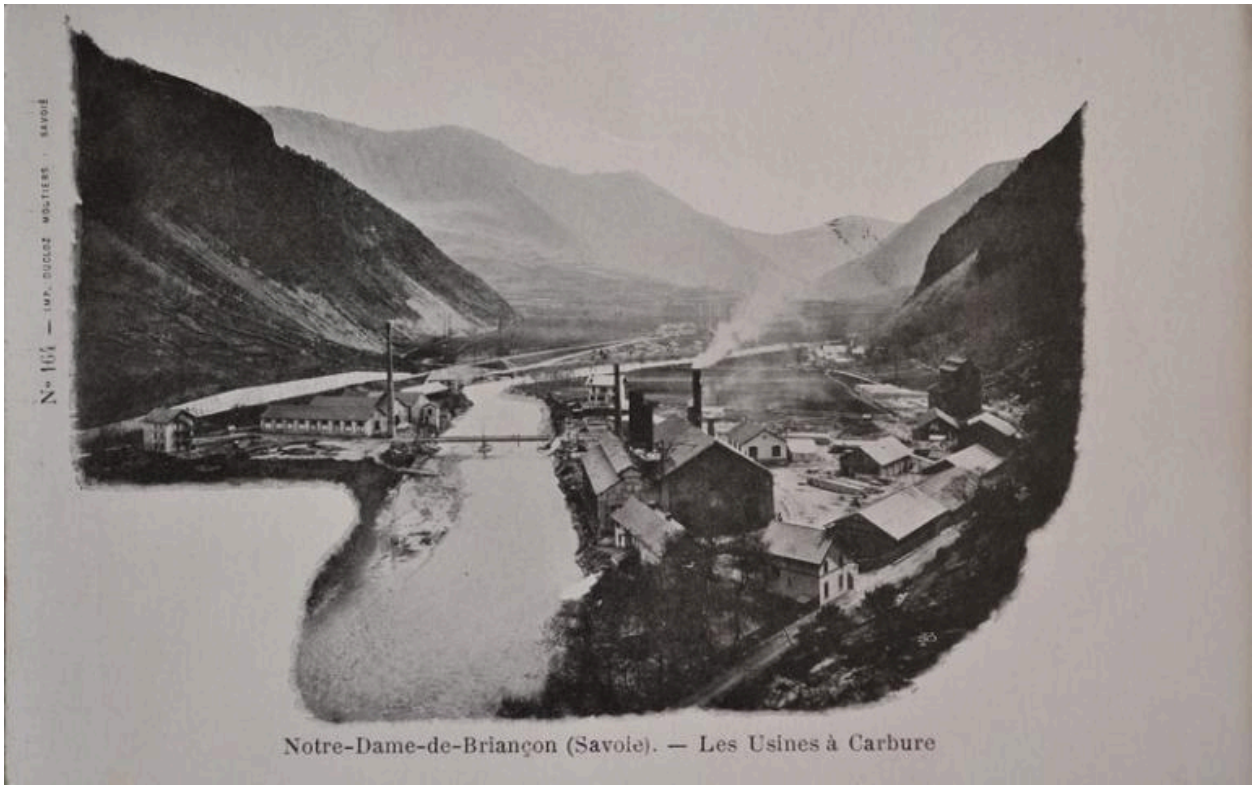
IVR84_20167302566NUCA
© Archives départementales de la Savoie
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Cadastre actuel, 2015.

IVR84_20167302495NUCA
© Ministère des finances, CIDF, Service du cadastre
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Vue des usines de Notre-Dame-de-Briançon (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300815NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



A gauche (rive droite), usine de la Société Française des produits azotés. A droite (rive gauche), usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300809NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

A gauche (rive droite), usine de la Société Française des produits azotés. A droite (rive gauche), usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin).

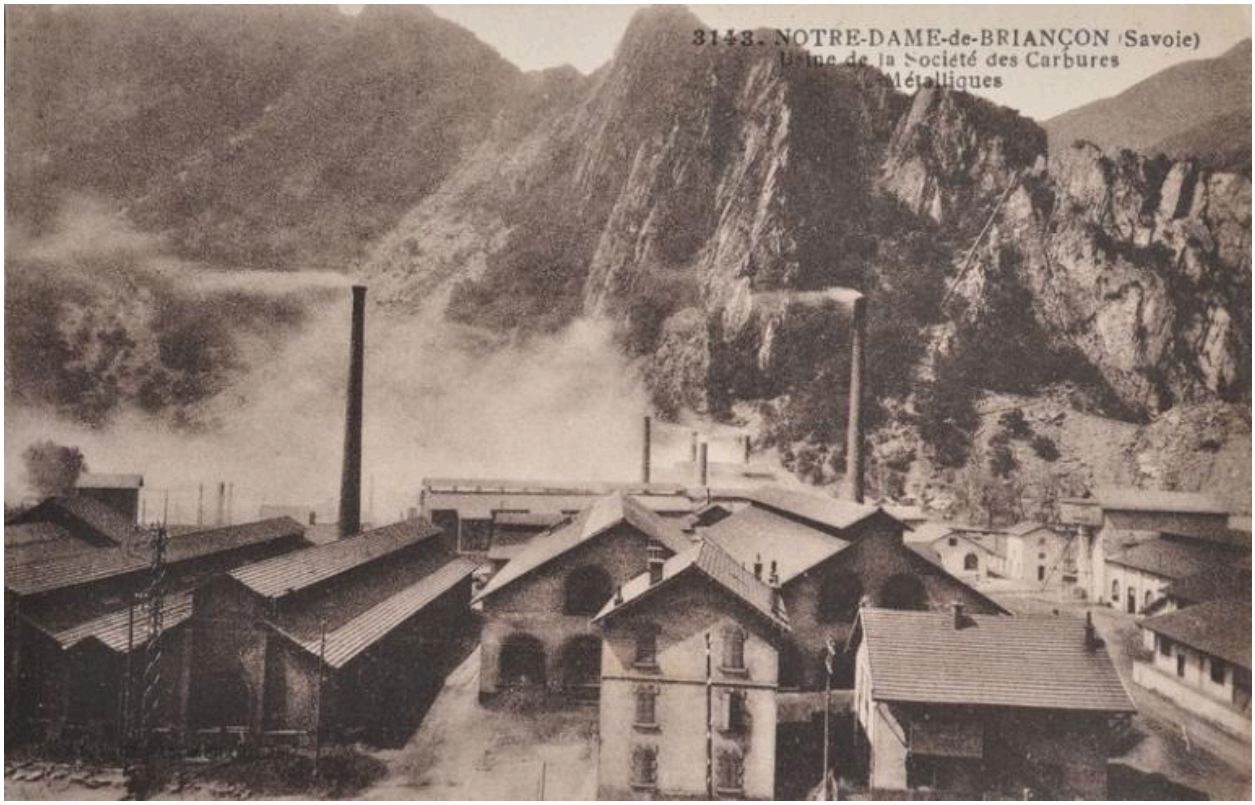
IVR84_20177300802NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

A gauche (rive droite), usine de la Société Française des produits azotés. A droite (rive gauche), usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300807NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

A gauche, l'usine des des produits azotés. A droite, l'usine de carbure de calcium (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300835NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Carte postale de l'usine de carbure de calcium et d'électrode (rive gauche). Au second plan, la conduite forcée de la centrale hydroélectrique (© Collection particulière M.-A. Podevin).

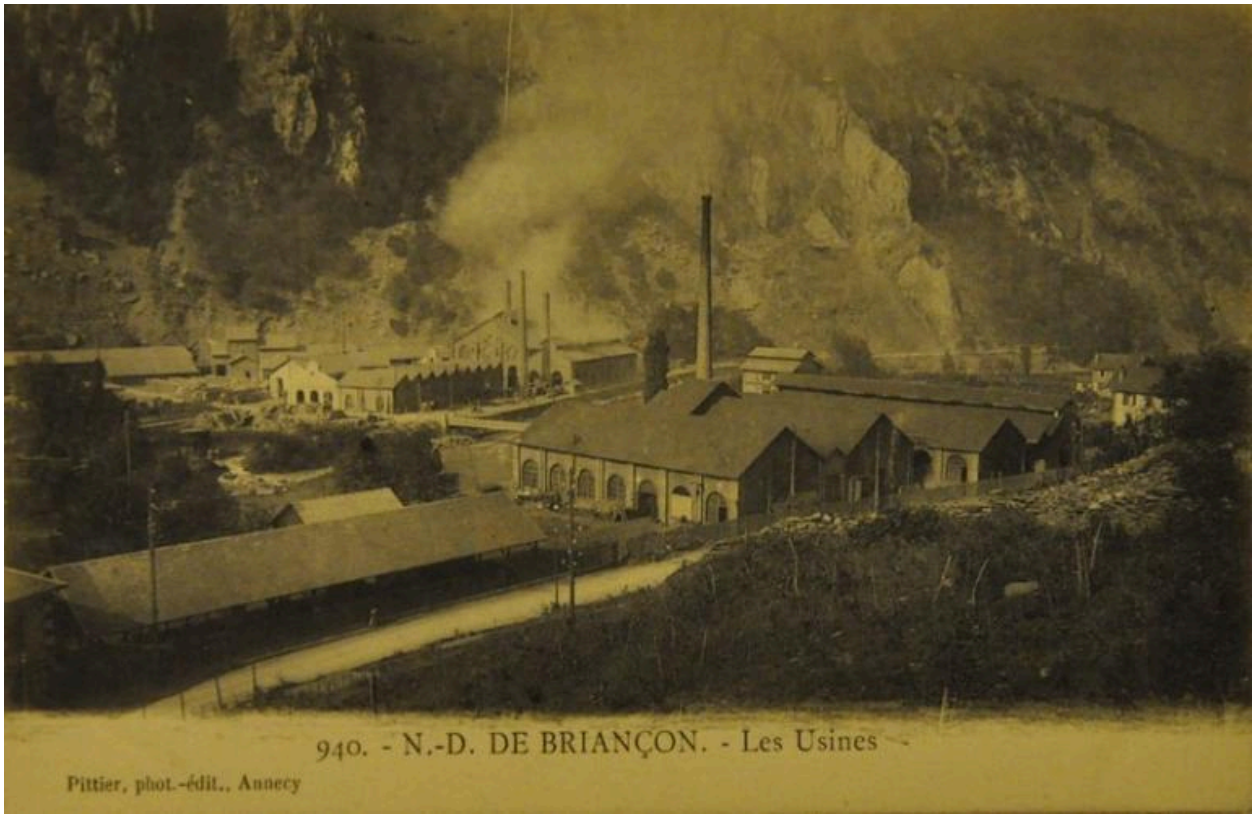
IVR84_20167306498NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

A gauche (rive droite), usine de la Société Française des produits azotés. A droite (rive gauche), usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300814NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

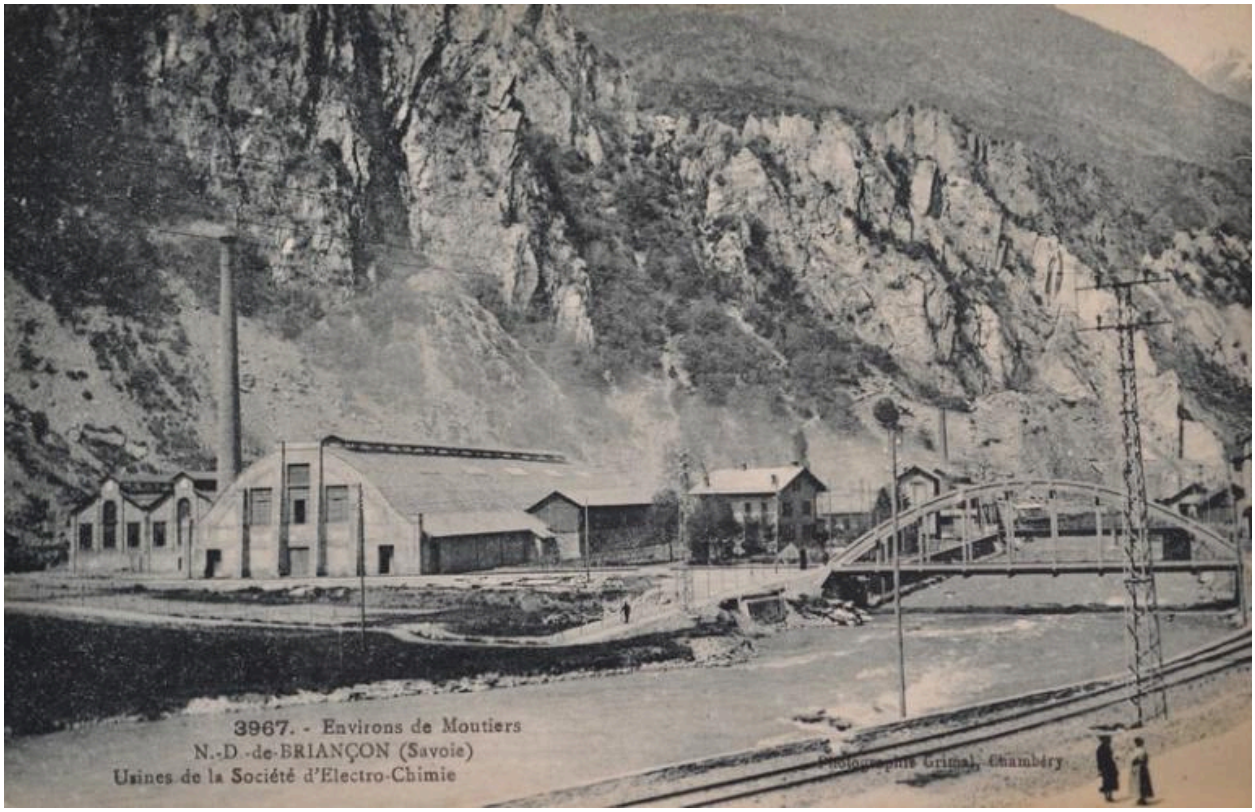
Rive gauche, carte postale de l'usine de carbure de calcium et d'électrode. Au second plan, la conduite forcée de la centrale hydroélectrique (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300808NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



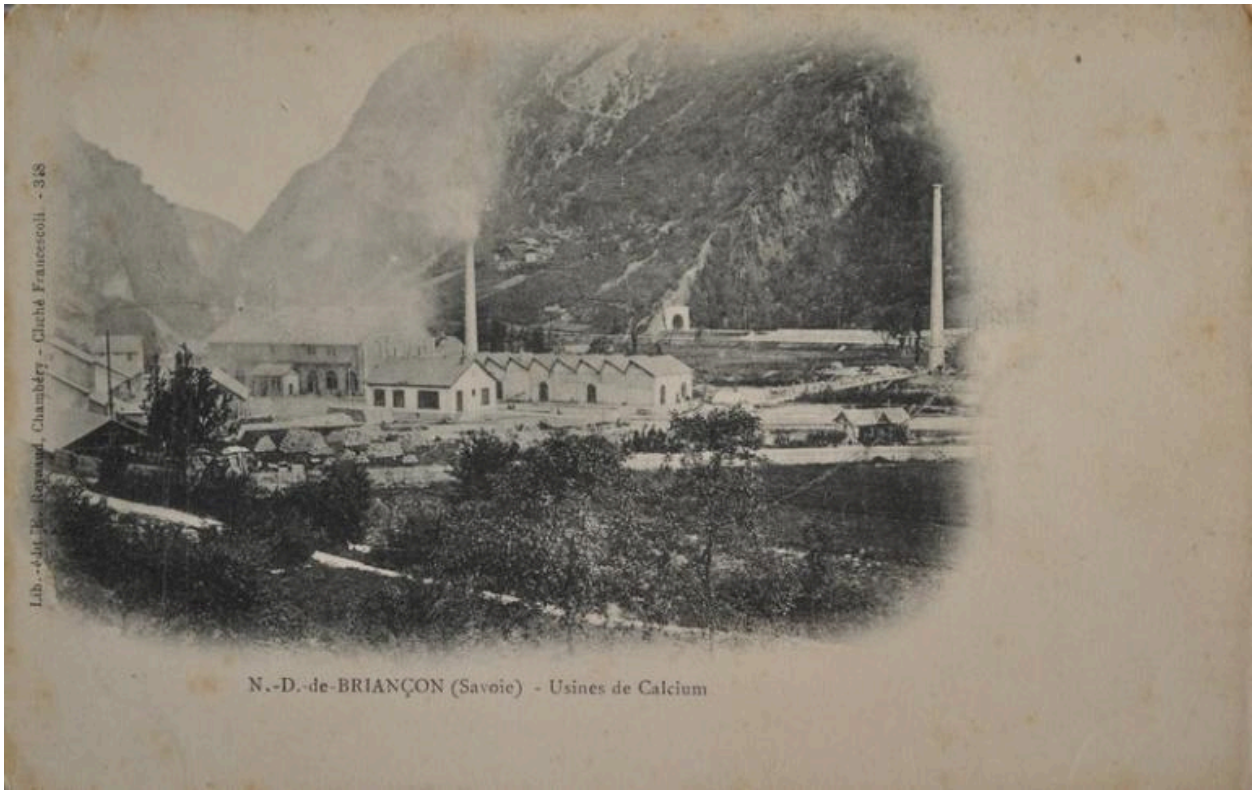
Au premier plan, l'usine des produits azotés. Au second plan, l'usine de carbure de calcium et d'électrode avec l'arrivée de la conduite forcée (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300834NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Rive gauche, l'usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300805NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

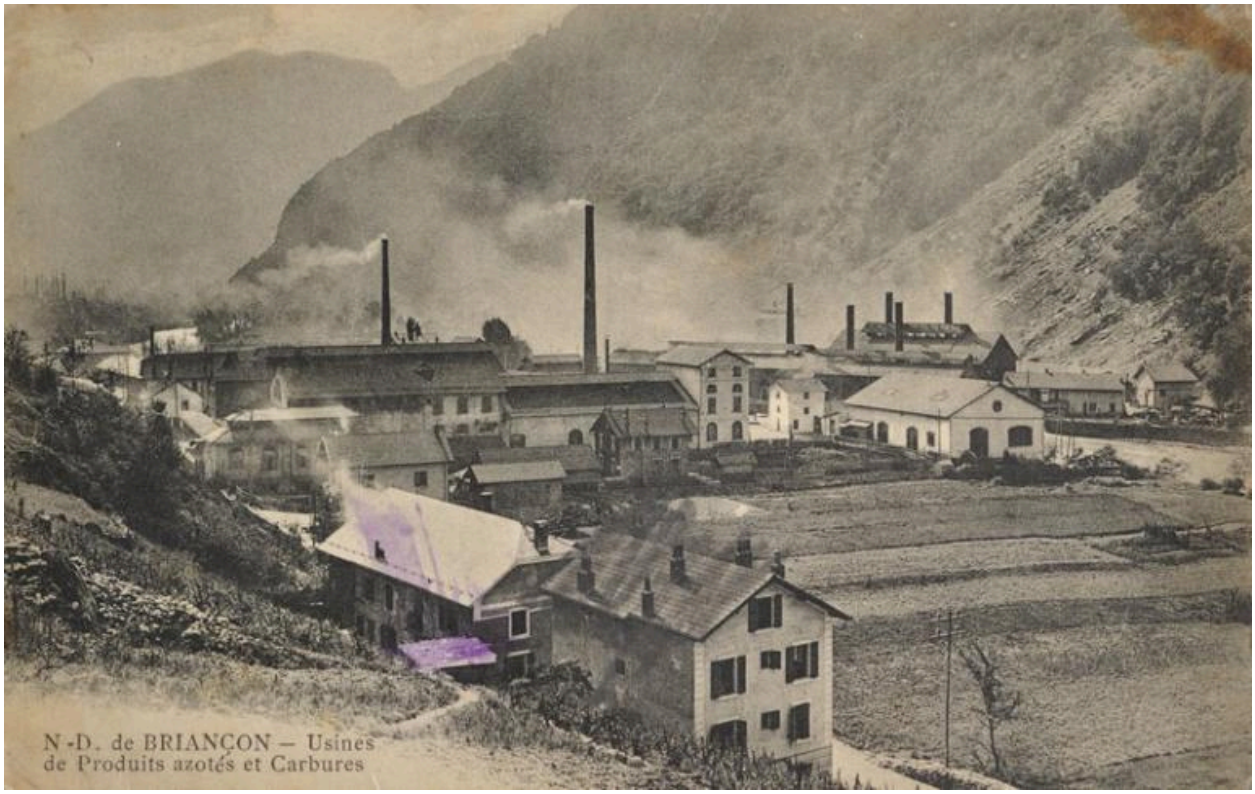


Carte postale de l'usine de carbure de calcium et d'électrode (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20167306500NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Rive droite, usine de la Société Française des produits azotés (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300801NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Rive droite, usine de la Société Française des produits azotés (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300806NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Rive droite : usine de la Société Française des produits azotés et usine de graphite "le Carbone" (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300803NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Rive droite, vue de l'usine le Carbone. En arrière plan, la conduite forcée de la centrale hydroélectrique de Notre-Dame-de-Briançon (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300804NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Au premier plan, usine de la Société Française des produits azotés. Au second plan, usine de carbure de calcium et d'électrode et la conduite forcée de la centrale hydroélectrique (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300810NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Vue de la route nationale et de la maison du concierge de l'usine de carbure (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300811NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Les cités ouvrières des usines (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300812NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Les cités ouvrières des usines (© Collection particulière M.-A. Podevin).

IVR84_20177300813NUCA
© Collection particulière M.-A. Podevin
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation