

<http://michel.jean.free.fr/Frasne-Vallorbe/Chronoramas-FV.html>

Auguste Émile Nivert, ingénieur centralien né en 1865, entre le 16 décembre 1893 au Service Construction de la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée (P.-L.-M.). Il y reste jusqu'à sa retraite le 1<sup>er</sup> octobre 1932 en ayant travaillé, au P.-L.-M., à la construction des chemins de fer du Fayet à Chamonix, de Frasne à Vallorbe et de Nice à Coni.

Émile Nivert est, à compter du 1<sup>er</sup> avril 1910, en charge du pilotage de la réalisation de la nouvelle ligne ferroviaire Frasne-Vallorbe et de la construction du souterrain du Mont d'Or. Il représente la maîtrise d'ouvrage P.-L.-M. auprès des entrepreneurs notamment Fougerolle. Ingénieur dévoué, efficace et apprécié, intéressé par les questions sociales, Nivert a joué un rôle déterminant dans la conduite de ce grand chantier complexe dans les années 1910-1915.

Inventeur, à titre civil, auteur de nombreuses inventions., il est promu Chevalier de la Légion d'Honneur en 1924, Officier de la Légion d'Honneur en 1939.



Selon un de ses cousins (M. Franchitti, cartophiliste cannois) et selon un autre cartophiliste des Alpes-Maritimes (M. Volpi), Nivert a conservé (collectionné) de nombreux documents sur la réalisation de la ligne Frasne-Vallorbe. Il détenait ainsi 80 photographies dont une série de 24 cartes postales éditées à l'époque et datées de sa main à l'encre de chine ainsi que de clichés photographiques prises par les chefs de travaux du P.-L.-M. en poste sur le Frasne-Vallorbe (assemblés sous forme d'albums). Une grande partie de cette collection a été dispersée à la mort de Nivert par un de ses amis.

## **01 - Biographie sommaire de l'ingénieur Émile Nivert**

Auguste Émile Nivert naît le 5 novembre 1865 à Boudry, canton de Neuchâtel en Suisse, en bordure du lac de Neuchâtel de parents français : Charles Nivert, ingénieur et Rose Wihelmine Rey (détails en annexe 2). Dans un livre publié en 1878 à Neuchâtel par la Société d'Histoire du canton de Neuchâtel sur les "*Appareils à vapeur dans le canton de Neuchâtel*", on relève qu'en 1862, M. Nivert, ingénieur, fonde, à la Chaux-de-Fonds, une scierie mue par une machine à vapeur autrefois installée à Petit-Martel. On relève aussi que l'ingénieur Nivert semble encore exercer une activité à La Chaux-des-Fonds en 1874. On sait enfin que Charles Nivert décède à Yverdon le 20 mars 1893 (base Geneanet).

C'est dans un milieu d'affaires industrielles et de travail du bois, en Suisse, que le jeune Émile Nivert va grandir et va sans doute développer son appétance et ses aptitudes pour la technique et l'ingénierie. Bachelier es-Lettres et es-Sciences, il sort ingénieur diplômé de l'École Centrale des Arts et Manufactures à Paris.

Après un service militaire comme engagé conditionnel d'un an en 1886-1887, au 1<sup>er</sup> Régiment d'Artillerie de Bourges, il prend un poste de conducteur de travaux puis chef de section aux Usines des Forces Motrices du Rhône de la Coulouvrenière à Genève dont la construction se termine.

De 1889 à 1891, il est recruté comme sous-chef de section travaux dans le cadre de la construction du chemin de fer de Viège à Zermatt (Suisse).

En 1891-1892, il intervient comme Chef de section à la construction du chemin de fer à crémaillère de Monistrol à Montserrat (Espagne).

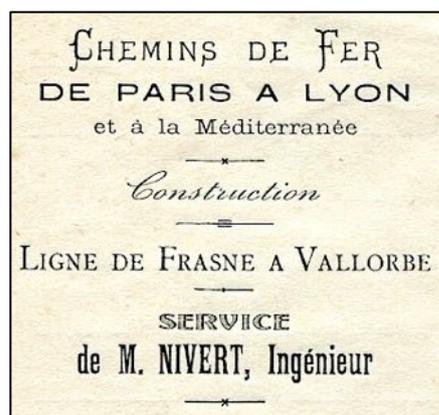
Le 16 décembre 1893, il entre à la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée (P.-L.-M.) où il occupera plusieurs fonctions au Service des constructions jusqu'à son départ en retraite le 1<sup>er</sup> octobre 1932. Ses activités au P.-L.-M. commencent par un poste à Chamonix. Nivert y intervient dans le cadre de la construction du chemin de fer du Fayet et à la frontière suisse (Vallorcine). Il reste à Chamonix à ce poste jusqu'en mars 1910.

À Chamonix où il réside, il rencontre Sophie Elisabeth Devouassoud, négociante, née le 25 février 1868 à Chamonix. Le couple se marie à Chamonix le 23 novembre 1898 (secondes noces pour Sophie). La famille Devouassoud tient à Chamonix un commerce de boulangerie-pâtisserie et de restauration. Un fils, Charles Emile Nivert, naît de leur union, le 2 février 1901 à Chamonix.

Dès 1897, puis entre 1903 et 1910, et à côté de son activité au P.-L.-M. Émile Nivert va être chargé, en lien avec sa belle-famille, de la conception et de la construction de la centrale hydroélectrique des Nants (Chamonix). Il en dessine les plans de l'ensemble (bâtiment et machine). Chamonix sera dès lors éclairée à l'électricité.

Le 1<sup>er</sup> avril 1910, Émile Nivert est affecté à Pontarlier, dans le cadre de la réalisation de la nouvelle ligne de chemin de fer Frasnè-Vallorbe pour en piloter le déroulement des travaux, en lien étroit avec le grand patron du Service de la Construction du P.-L.-M., Paul Séjourné. Il dirige alors une grosse équipe de sous-ingénieurs, chefs de bureaux, chefs de sections, sous-chefs de section et autres conducteurs de travaux (au total une trentaine de personnes). Il reste 5 ans à ce poste, où il a été particulièrement apprécié. Voir plus bas, quelques témoignages visuels de sa présence au tunnel du Mont d'Or à Vallorbe.

Avec son épouse Sophie (clichés ci-dessous) et son fils Charles, il habite au 16 rue de Salins à Pontarlier.



Après 1915 et la construction du Frasnè-Vallorbe, Émile Nivert quitte le Jura et se retrouve dans le midi de la France où il est chargé de la réalisation du chemin de fer de Nice à Coni et de l'embranchement de Breil à Vintimille. Il réside alors à Nice (dernière résidence connue : 20, rue Pertinax).

Le 5 février 1924, Nivert est nommé Chevalier de la Légion d'Honneur (Ministère du Travail) après 35 ans de pratique industrielle et à la suite d'une série de travaux techniques "qui révèlent un inventeur ingénieux et plein de ressources".

Son épouse, Sophie Elisabeth Devouassoud et Charles, leurs fils, décèdent accidentellement en 1924 à Nice (voir annexe). Ils sont enterrés à Chamonix, berceau familial des Devouassoud. Il semblerait qu'Émile Nivert se soit remarié à Nice, le 21 septembre 1927 avec Joséphine Marie Fiandrino (base Geneanet).

Nivert est admis à faire valoir ses droits à la retraite le 1<sup>er</sup> octobre 1932, avec le grade d'Ingénieur principal honoraire de la Compagnie du P.-L.-M..

Il continue à exercer une activité d'ingénieur en déposant plusieurs brevets comme il l'avait fait auparavant tout au long de sa carrière. Il est auteur de nombreuses inventions qui ont contribué à la Défense nationale comme aussi de dispositifs remarquables destinés à assurer la sécurité des travailleurs et à prévenir les accidents du travail. Il est détenteur de la médaille d'or du Touring Club de France et de la médaille d'or de l'Automobile Club de France, pour son invention en 1909 du Motoski.

Il est promu Officier de la Légion d'Honneur, par décret du 11 août 1939.

Administrateur de la Société de maisons à bon marché Le Logis Familial à Nice et propagandiste des Retraites ouvrières, il donne aussi des conférences sur des questions sociales. Il est par ailleurs auteur d'une plaquette sur un "Procédé d'Inspection des Ciments dans les Souterrains" ainsi que d'une plaquette "Etude des Usines Hydroélectriques de Suisse".

Émile Nivert réside encore à Nice au 30 septembre 1939 (20, rue Pertinax). Malheureusement, on ne dispose pas à ce jour de donnée sur le lieu du décès de l'ingénieur (ni à Nice, ni à Chamonix) et sur la date du décès.

## 02 - Émile Nivert, sur les cartes postales du tunnel du Mont d'Or

L'ingénieur Émile Nivert, représentant la maîtrise d'ouvrage P.-L.-M. sur le chantier de la ligne Frasne-Vallorbe et du tunnel du Mont d'Or est repérable sur une dizaine de cartes postales prises par l'éditeur-photographe Armand Deriaz de Baulmes (Suisse).



Réf. JM025  
CPA, A. Deriaz (1930)  
Date référ. : 12/01/1911

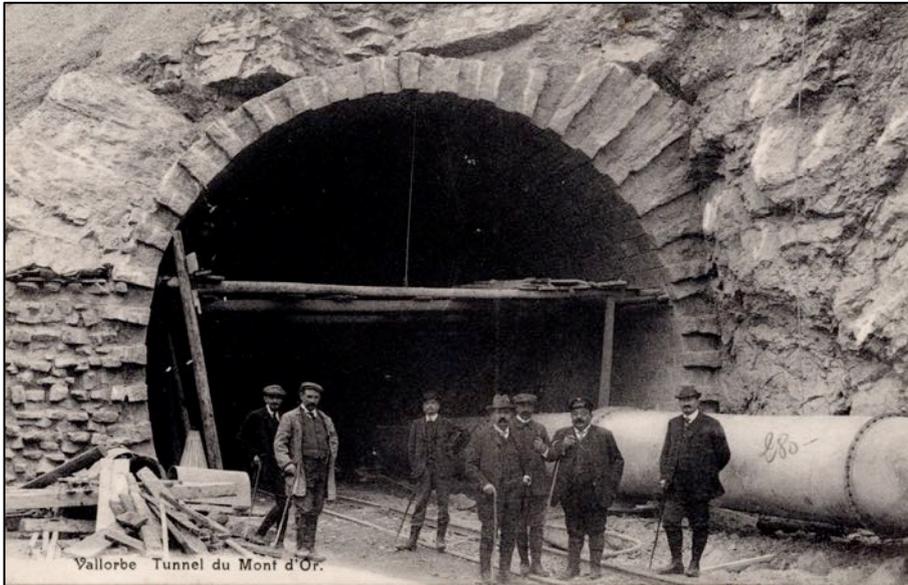
Émile Nivert, l'ingénieur de la maîtrise d'ouvrage P.-L.-M. est à l'œuvre au théodolite, au pied de la locomotive à vapeur utilisée au tout début du chantier du percement du tunnel du Mont d'Or.

La carte comporte en bas à gauche la date de prise de vue portée par Nivert à l'encre de chine rouge.



Réf. JM031  
CPA, A. Deriaz (1931)  
Date probable : 12/01/1911

Autre vue prise à peu de minutes et de distance de la précédente (JM025) avec Émile Nivert, au théodolite, au pied de la locomotive à vapeur utilisée au tout début du chantier du percement du tunnel du Mont d'Or.

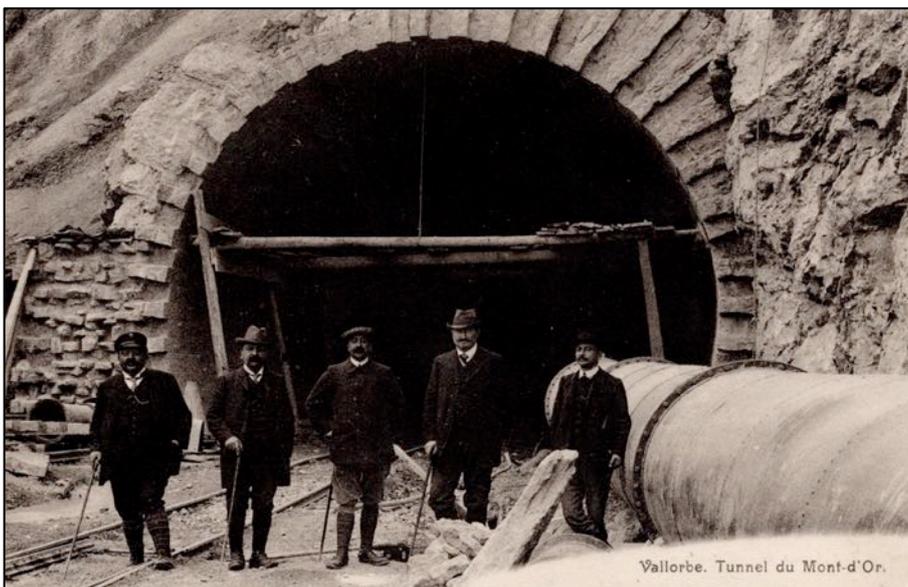


Réf. JM047  
 CPA, A. Deriaz (2326)  
 Date probable : 07/10/1911

Un groupe de "VIP" pose devant la tête du tunnel dont la voûte est désormais maçonnée.

Nivert est le troisième personnage à partir de la gauche. Quatre des frères Fougerolle (entrepreneurs) sont avec lui : Philippe, Xavier, Lucien et Marius.

Nivert, représentant de la maîtrise d'ouvrage, la Compagnie P.-L.-M., se tient en retrait des entrepreneurs.



Réf. JM047  
 CPA, A. Deriaz (2326)  
 Date probable : 07/10/1911

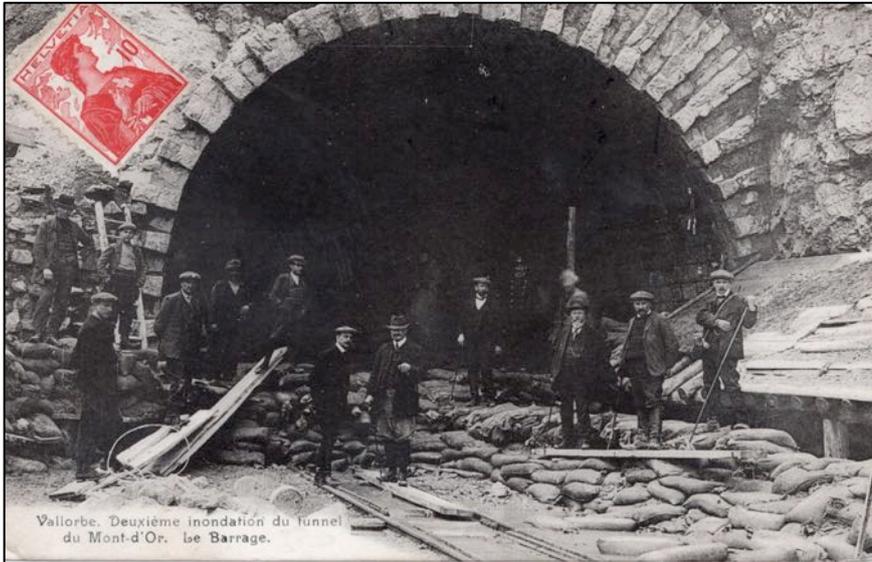
Un groupe de "VIP" pose devant la tête du tunnel à Vallorbe. Cette autre photo prise le même jour et au même endroit que la précédente (JM047) montre à nouveau les quatre frères Fougerolle avec Émile Nivert à droite (sur le cliché).

À noter l'élégance et l'allure stylée de Nivert.



Réf. JM081  
 CPA, A. Deriaz (2673)  
 Date : 23-25/12/1912

Nous sommes entre le 23 et le 25 décembre 1912. Une première et grosse inondation vient de se produire dans le tunnel. Les "patrons" sont sur un pont en planche passant au dessus de l'eau sortant en rivière du tunnel. On retrouve quelques uns des frères Fougerolle avec Émile Nivert au milieu du groupe (ciré sur sa veste et casquette avec insigne).



Réf. JM101  
CPA, A. Deriaz (2718)  
Date probable : 17/04/1913

Les "officiels" sont à nouveau sur la brèche en avril 1913, lors de la seconde inondation du tunnel. Émile Nivert est avec Marius Fougerolle, au centre et au premier plan, debout sur l'un des rails de ce qui reste de la voie ferrée pour les wagonnets de déblais.



Réf. JM104  
CPA, A. Deriaz (2872)  
Date probable : 02/10/1913

Les derniers mètres de roche entre galeries d'avancement française et suisse vont incessamment sauter, ce 2 octobre 1913. On a amené (par train depuis la tête Vallorbe du tunnel) tous les officiels du P.-L.-M. et de l'Entreprise jusqu'au point de rencontre des galeries. Juste avant, ils visitent la grotte d'où est partie la seconde inondation.

Sur la vue prise par Armand Deriaz, on peut voir les "grands patrons" du P.-L.-M. (Séjourné et Wiart). On identifie aussi les Fougerolle. Au centre de la photo, Émile Nivert portant une sorte de bob et tenant une canne à deux mains est juste à côté de Philippe Fougerolle, l'aîné des frères Fougerolle (lunettes, bob, cape et cravate).

Les noms de tous les personnages présents sont à découvrir sur le Chronorama consacré au percement du tunnel du Mont d'Or.



Réf. JM106  
CPA, A. Deriaz (2873)  
Date probable : 02/10/1913

Avant le percement des derniers mètres, le groupe "officiel" passe à côté de l'endroit où a été construit un mur de protection et réalisé une galerie d'écoulement de l'eau lors de la première inondation. Nivert est au centre du groupe. Son patron, Paul Séjourné, est le grand barbu à sa droite sur la photo. Wiart, un autre patron P.-L.-M. est le premier à gauche sur la photo. Philippe Fougerolle est entre Wiart et Nivert.



Réf. JM110  
 CPA, A. Deriaz (2875)  
 Date probable : 02/10/1913

Les derniers mètres de roche entre La tunnel ont sauté (petit trou progressivement agrandi). Une photo officielle est prise à 12 heures du soir. Mesdames Lucien et Philippe Fougerolle ont été conviées à l'évènement. Emile Nivert est juste à la droite (sur la photographie) de Séjourné le grand patron "Construction" du P.-L.-M..

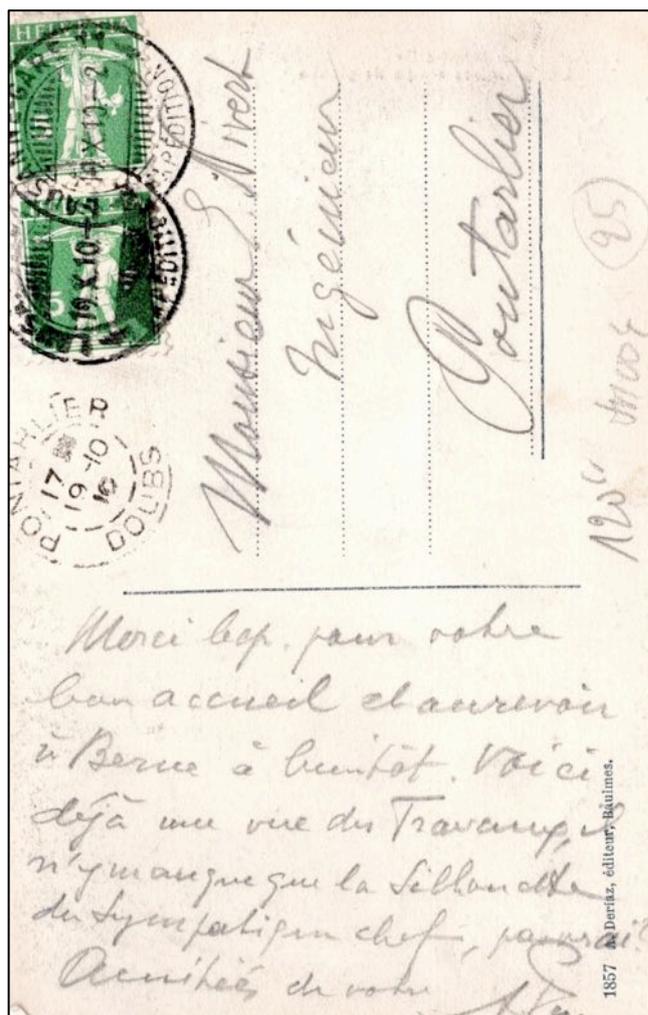
On ne détaille pas ici les interventions au quotidien de Nivert sur ce chantier (voir autres Chronoramas sur la construction du tunnel du Mont d'Or).

**04 - Émile Nivert sur le chantier du Mont d'Or en kaléidoscope**



## 05 - Des cartes-témoignages ayant voyagé et provenant de la collection Nivert

### D'Armand Deriaz à Émile Nivert (19 octobre 1910)



Réf. JM004 - CPA, A. Deriaz (1857) - Date : début octobre 1911

Il s'agit d'une des toutes premières photos et cartes du photographe-éditeur Armand Deriaz relatives à la construction du tunnel du Mont d'Or.

La carte postale est adressée de Suisse par Armand Deriaz à l'ingénieur Émile Nivert à Pontarlier, le 19 octobre 1910. Les premiers coups de pioche dans les éboulis du Mont d'Or ont juste commencé. Le cliché montre, au premier plan, trois des frères-entrepreneurs Fougerolle (Lucien, Philippe et Xavier).

*Merci bcp pour votre bon accueil et au revoir à Berne à bientôt. Voici déjà une vue des Travaux, il n'y manque que la silhouette du sympathique chef, pas vrai? Amitiés de votre A. Deriaz*

Le photographe de Baulmes et l'ingénieur P.-L.-M. se connaissent, s'apprécient et vont se revoir à de nombreuses reprises pendant les 5 années de construction du tunnel. Nivert passera par ailleurs commande au photographe de Rochejean, Émile Parreaux, de clichés précis pour le suivi des travaux du côté France.

À noter qu'Émile Nivert, ingénieur centralien, est âgé de 45 ans lorsqu'il est affecté au chantier de la construction de la ligne Frasné-Vallorbe. Émile est né en Suisse, à Boudry au bord du lac de Neuchâtel, de parents français (son père est ingénieur, entrepreneur en scierie).

Il est possible qu'Émile Nivert ait bien connu (y ayant circulé dans sa jeunesse et plus tard) tout ce secteur du bas du Jura entre Neuchâtel, Yverdon et Vallorbe. Il n'est pas non plus impossible qu'Émile Nivert ait aussi connu personnellement le père Alphonse Deriaz (1827-1889), photographe, et son fils Armand (1873-1932), lui aussi photographe et éditeur à partir de 1889.

### De Morel à Nivert : vœux pour le Nouvel An 1913

L'ingénieur Émile Nivert est une "huile" du P.-L.-M.. On s'adresse à lui avec déférence ("Monsieur l'Ingénieur"). Une personne dénommée Morel adresse ses vœux pour la nouvelle année 1913, en envoyant à cette occasion





Pontarlier, le 18 octobre 1913

Mon cher petit Charlot

Nous sommes bien rentrés, j'espère que tu continues à bien aller, que tu ne t'ennuies pas et que tu continues à travailler avec courage. Nous t'écrivons plus longtemps demain.

Reçois en attendant mon chéri nos plus grosses caresses. S. Nivert

Il est intéressant de noter que la carte postale utilisée comporte la vue prise par A. Deriaz, quelques jours plus tôt, le 2 octobre 1913, lors du percement des derniers mètres de rocher entre les deux galeries venant de France et de Suisse.

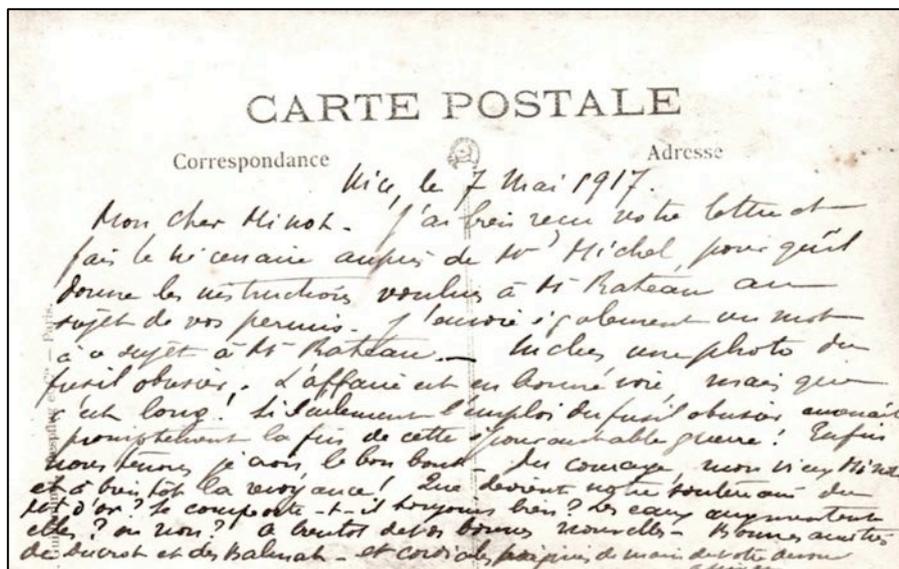
### De Nivert à Minot, ancien collaborateur (7 mai 1917)

Le 7 mai 1917, alors qu'il est désormais en poste à Nice (pour la construction de la ligne Nice-Coni), Émile Nivert répond, avec une carte-photo postale, à un courrier de Minot, un de ses anciens collaborateurs du Frasné-Vallorbe (sous-chef de la section Travaux de Vallorbe). Nivert indique qu'il va intervenir auprès du Sous-ingénieur Michel (membre de son ancien Bureau d'ingénieurs) pour que celui-ci donne des instructions à Rateau (Chef de la section Travaux à Labergement).

Nice, le 7 mai 1917

Mon Cher Minot. J'ai bien reçu votre lettre et fais le nécessaire auprès de M. Michel, pour qu'il donne les instructions voulues à M. Rateau. ..., Une photo du fusil obusier. L'affaire est en bonne voie, mais que c'est long! Si seulement l'emploi du fusil obusier ... promptement la fin de cette épouvantable guerre! Enfin, nous tenons, je crois le bon bout. Du courage, mon cher Minot et à bientôt la revoyance! Que devient notre souterrain du Mt d'Or? Se comporte-t-il toujours bien? Les eaux augmentent-elles? ou non? À bientôt de vos bonnes nouvelles. Bonnes amitiés de Ducrot et des Balma - et cordiales ... de votre ... E Nivert

La vue au recto de la carte montre Émile Nivert manœuvrant le fusil-obusier dont il est l'inventeur (et qu'on présente avec plus de détails plus bas).



Carte-photo R. Guilleminot, Boespflug et Cie

Bien qu'ayant quitté la région Pontarlier-Frasne-Vallorbe, Émile Nivert fait le nécessaire pour régler quelques problèmes de fonctionnement au sein de son ancienne équipe. Il évoque le tunnel du Mont d'Or, se préoccupant de sa bonne santé et de l'écoulement des eaux.

## **06 - Nivert, ingénieur certes mais aussi inventeur**

Outre son emploi d'ingénieur au P.-L.-M., dans des postes de directeur de travaux en maîtrise d'ouvrage, Émile Nivert est un passionné de "choses techniques" (c'est un pur Centralien). Très tôt et toute sa vie, il s'implique dans la recherche et l'invention de solutions techniques pour répondre à divers besoins très concrets, civils ou militaires. Il fait breveter certaines de ses inventions et s'efforce avec constance de faire exploiter ses brevets.

Trois inventions "civiles" sont mentionnées comme brevetées par Nivert dans plusieurs de ses CV :

- 1909-1910 - Traineau automobile à hélice aérienne (médailles d'or de l'Automobile Club de France et du Touring Club de France aux Concours de Chamonix et de Gérardmer), engin également appelé "Motoski" ;
- 1930 - Draisine à tablier roulant pour transport rapide des équipes d'entretien de la voie (draisine aussi appelée "Trottoirail") ;
- 1932 - Avertisseur Phono-lumineux pour protection des passages à niveau et des chantiers d'entretien des voies de chemin de fer.

À côté de ces trois inventions civiles brevetées, peuvent être aussi mentionnées d'autres réalisations techniques :

- en 1903, conception-réalisation par Nivert d'une cabane démontable et transportable pouvant faire office de refuge alpin à la Charpoua (Chamonix), en lien avec le Club Alpin Français (C.A.F.).
- vers 1907, intervention de Nivert sur le tunnel des Montets (ligne ferroviaire à voie métrique de Saint-Gervais -Le Fayet à Vallorcine avec une solution d'injection de ciment sous-pression pour assurer l'étanchéité du tunnel ; plus tard , Nivert réalisera une plaquette sur un "Procédé d'Inspection des Ciments dans les Souterrains" ;

C'est aussi dans le domaine militaire que Nivert va proposer plusieurs inventions :

- dès 1914 - Fusil obusier, longuement étudié par les autorités militaires jusqu'en 1920 sans qu'une suite soit donnée in fine à l'invention (voir détails plus bas) ;
- 1918 - obus porte-message pouvant être lancé par le fusil obusier à une distance de 1.100 m et pourvu d'une fusée éclairante;
- 1918 - obus lasso pour tir contre les avions en empêtrant leurs hélices.
- 1920 - canon d'accompagnement de l'infanterie d'un poids de 5 kg, lançant à 1 000 m des projectiles à fusée percutante et fusante ;
- 1934-1938 - Appareil mélangeur de liquides, à proportion constante, utilisable pour la verdunisation et la stérilisation des eaux d'alimentation des troupes en campagne et des gardiens et défenseurs de batteries, blockhaus, etc. (eaux susceptibles d'être polluées par les ruissellements de surface);

Ces inventions du domaine militaire seront largement prises en compte dans la décision d'honorer Émile Nivert au titre de la Légion d'Honneur (Chevalier, puis Officier).

De façon schématique, on peut schématiser la dimension "ingénieur-inventeur" d'Émile Nivert autour de quatre grandes préoccupations constitutives de sa profonde personnalité :

- la montagne, la neige, les hommes dans des conditions rudes, hivernales (haute montagne...);
- la sécurité des hommes au travail, la salubrité, le bien-être social ;
- le ferroviaire, les ouvrages d'art, les souterrains (con struction comme entretien)
- la défense et les moyens de se défendre en tant de guerre.

## **07 - Nivert et son Motoski ou traîneau automobile à hélice**

Émile Nivert a sûrement, très tôt, été marqué par le contexte particulier de la vie et du travail en montagne. Travaillant en Suisse pour des réalisations de chemins de fer de montagne ou passant dans des montagnes, et résidant au début de sa carrière à Chamonix (où il épouse une chamonioarde), il semble avoir pris un certain intérêt à résoudre quelques problèmes de vie ou de déplacement en montagne, notamment faire face aux défis du climat et de la neige. Le contexte difficile des hauteurs du massif jurassien marqueront sûrement aussi Nivert pendant les 5 ans passés à Pontarlier-Vallorbe de 1910 à 1915.



Au tout début du XX<sup>e</sup> siècle, Nivert se penche sur la conception et la construction d'un engin automobile pouvant se déplacer sur la neige avec des skis et propulsé par une hélice. Il dépose un brevet et se met à tester son engin.

Dès 1908, on peut voir Émile Nivert au volant d'une première version de son traîneau automobile, baptisé "Motoski" (ancêtre du motoneige). Il est constitué d'une hélice aérienne, de patins et d'un volant.

Ref. Cliché Mémoire Alpine  
<https://memoire-alpine.com>  
Encyclopédie du ski"

Le 6 février 1909, Nivert participe à un concours organisé à Chamonix pour élire le meilleur traîneau automobile. Seuls deux concurrents sont engagés dans le concours. Le lieutenant de Baisse, du 159<sup>e</sup> régiment d'infanterie à Briançon, remporte la médaille d'or offerte par la Commission de tourisme de l'Automobile Club de France et Nivert obtient la médaille d'or offerte par le Touring-Club de France.

Nivert présente un véhicule très simple mû par une hélice aérienne alors que le lieutenant de Baisse produit un traîneau dérivé du modèle porté vers les régions antarctiques par le docteur Charcot. La photo ci-contre montre Nivert conduisant son engin avec son épouse à ses côtés.



Ref. Cliché Transpolair - <http://transpolair.free.fr>

Nivert, après avoir breveté son invention, va faire produire et tester plusieurs variantes de son "motoski". Il se met en relation pour cela avec l'ingénieur et industriel Chauvière à Paris. Il va profiter notamment de son séjour dans le Haut-Doubs pour montrer son invention et parader dans les rues de la ville.

**Traineaux "NIVERT"**  
à grande Vitesse — Brevetés S. G. D. G.

**L. CHAUVIÈRE, Ing'-Const'**  
52, Rue Servan, PARIS

**LE SEUL TRAINEAU A HÉLICE AÉRIENNE**  
qui ait été récompensé dans les CONCOURS OFFICIELS

**GRANDES MÉDAILLES D'OR**  
du TOURING-CLUB et de l'AUTOMOBILE-CLUB de FRANCE  
à Gérardmer et Chamonix

Puissances : 10 et 20 HP. — Tarif sur demande

Sur le prospectus du fabricant Chauvière, on retrouve Émile et Sophie Nivert sur une nouvelle version du "motoski", avec quelques aménagements de confort pour les passagers. Le prospectus mentionne les médailles d'or du Touring-Club de France et de l'Automobile-Club de France obtenues lors des concours de Gérardmer et Chamonix.

Les traîneaux Nivert sont même repris beaucoup plus tard en modèle réduit par un spécialiste russe du modélisme.

2в1  
КОЛЕСА ИЛИ ПЫЛИК НА ВЫБОР

КОМПЛЕКТ ДЛЯ СБОРКИ  
МАСШТАБ 1:35

**LE TRAINEAU À HÉLICE DE M. NIVERT**  
МОТОРНЫЕ САНИ Г-НА НИВЕРТА

#ПРИЯТНОГО МОДЕЛИЗМА!



Réf. Photo Georges Tairraz (Chamonix)  
<https://www.mountainmuseums.org>

Ce cliché (des années 1910-1915) montre Émile Nivert sur un tel traîneau, désigné par l'expression "Traîneau à hélice de M. Nivert", ou quelquefois dénommé "Motoski".

À noter ici que l'hélice ne comporte plus que deux pales au lieu de quatre. Le modèle semble être plus rudimentaire, en tout cas pour le transport des personnes.

L'arrière-plan fait penser à un bas de montagne jurassienne. Nivert est, à cette période, en poste à Pontarlier-Vallorbe.

En 1910, arrivé et installé à Pontarlier (au 16 de la rue de Salins), Émile Nivert continue à faire partager sa passion pour ce curieux engin de transport sur neige. Un article du Journal de Pontarlier du 15 janvier 1911 fournit d'utiles détails sur le motoski et sur l'action locale de l'ingénieur.

### *Le Motoski*

*Nos lecteurs n'ont pas oublié la description que nous donnions, il y a deux ans, d'un aéroski ou traîneau automobile actionné par hélice aérienne, construit par notre ami Marius Marandin, maire de Métabief. Pendant les essais à Pontarlier, un jour, l'appareil, lancé avant que le conducteur se fût placé à la direction, avait pris sa course à travers champs et était allé se briser dans le Doubs.*

*Sur le même principe - utilisation de l'hélice aérienne comme propulseur, - M. Nivert, ingénieur P.-L.-M., qui dirige aujourd'hui les travaux du Frasné-Vallorbe, a construit un motoski sur lequel il prenait part, en 1909, au concours international de Chamonix et, en 1910, au concours de Gérardmer et pour lequel il obtenait les médailles d'or du T. C. F. et de l'A. C. F..*

*Le traîneau est maintenant entré dans le commerce et les Pontissliens ont pu, cette semaine [soit autour du 8-15 janvier 1911] en voir un que M. Nivert venait de recevoir du constructeur, M. Chauvière, de Paris, et sur lequel il a traversé notre Grande-Rue à belle allure.*

*Le traîneau est constitué par deux paires de skis, l'une fixe, située à l'arrière et sur laquelle est établi le mécanisme de propulsion, l'autre située à l'avant, mobile autour d'un axe vertical à la façon des boggies de wagons, et à laquelle le conducteur imprime un mouvement de rotation au moyen d'un volant. Pour éviter le dérapage, les patins sont munis de bandes d'acier.*

*Le propulseur est une hélice Chauvière à deux pales de 1<sup>m</sup>80 de long, tournant à 1.000 tours, placée à l'arrière du traîneau et actionnée par un moteur Anzani à deux cylindres donnant 10 HP à 1.800 tours. Gare aux chapeaux de ceux qui se trouvent derrière le traîneau lorsque l'hélice est lancée. Un courant d'air formidable les emporte comme fétus.*

*Le siège, pouvant contenir deux personnes, est placé entre le moteur et la direction.*

*Le poids de l'appareil est de 180 kilos et la réaction produite par l'hélice de 50 kilos, ce qui permet au traîneau d'atteindre en palier la vitesse de 35 à 40 kilomètres à l'heure et de monter une pente de 7% avec deux voyageurs, de 10% avec un voyageur, et de 13% non chargé.*

*La marche est très douce, nous avons pu en faire l'expérience, grâce à l'obligeance de M. Nivert.*

*Le motoski est un véhicule déjà pratique. On peut, avec lui comme avec le ski, abrégé les distances, "couper au court". Il sera utile surtout dans les pays de plaine du Nord, en Russie, où le traîneau que les Pontissaliens viennent de voir doit être expédié bientôt. Dans nos montagnes, où les chemins disparaissent si souvent sous une épaisse couche de neige, il aurait aussi l'avantage de permettre les courses d'hiver et le sport : motoski aux montées, luge aux descentes. Qui sait si nous ne verrons pas bientôt des motoskis sillonner nos plateaux que le ski, à peine connu, a déjà rapidement conquis.*



C'est donc avec ce nouveau modèle à hélice à seulement deux pales, fabriqué par L. Chauvière à Paris, qu'Émile Nivert et son épouse Sophie paradent dans les rues de Pontarlier en janvier 1911.



Les deux clichés ci-dessus ont été pris par le photographe pontissalien Joseph Stainacre dans la rue de Salins à Pontarlier, le second devant le 16 de la rue, à proximité donc de la résidence de Nivert (clichés aimablement fournis par le CCMO).

Les clichés ne permettent pas de déterminer le niveau sonore de l'engin. Mais comme l'explique l'article du journal, mieux vaut ne pas se trouver derrière l'hélice!...

### **Motoski Nivert-Chauvière**

On peut utilement comparer les deux engins, le Motoski de Nivert et l'Aéroski(s) du maire de Métabief, Marius Marandin, imaginés par leurs inventeurs respectifs à la même époque mais dont l'un, celui de Nivert, est déjà en phase de production industrielle. À noter que l'engin de Nivert a son hélice placée à l'arrière, alors que celui de Marandin a son hélice à l'avant (à noter que l'appareil de Marius Marandin avait été présenté dans un article du journal La Montagne du 16 janvier 1910).



## 08 - Nivert, inventeur d'un fusil-obusier

En décembre 1914, Émile Nivert présente un fusil obusier à la Direction des Inventions du Ministère des Armées.



Ce "canon-obusier" emploie un mécanisme de fusil modèle 1874 "Gras" chambré pour le 8 mm Lebel. Il s'agit d'une transformation d'un fusil à verrou par adjonction d'une crosse métallique équipée d'un système de compensation du recul permettant le tir à l'épaulé et d'un canon d'un diamètre interne de 37 mm tirant une munition spécifique en alliage d'aluminium propulsée par une cartouche de fusil Lebel à balle D. Le canon est pivotant et le tir d'une cartouche ordinaire provoque par l'intermédiaire d'une chambre de détente la propulsion de l'obus de 37 mm. Le canon de 48,5 cm de longueur est rayé sur 45 cm (12 rayures). La distance de tir atteignait 1100 m.

En décembre 1914 donc, Émile Nivert présente un fusil obusier à la Commission des Inventions aux Invalides à Paris..



Il fait dans la foulée un voyage à Bordeaux où la Direction de l'Artillerie entreprend des essais. Ces essais se poursuivent en 1915 à Satory (Versailles). Des modifications sont alors demandées de façon à pouvoir employer un modèle récent d'obus en acier. Nivert apporte en 1916 les modifications demandées et re-présente son fusil obusier à la Direction des Inventions le 26 novembre 1916.

Après avoir étudié et testé le fusil, les Services de l'Artillerie décident le 7 février 1917 de ne pas continuer l'expérimentation.

La Commission demande toutefois une nouvelle adaptation de façon à ce que le fusil permette le tir à l'épaulé et le tir au sol.

Nivert fait à nouveau les modifications et de nouveaux essais sont faits à Satory en mai 1918.



Malheureusement les militaires tardent beaucoup à communiquer à Nivert leurs avis et en novembre 1918, Nivert reçoit un courrier du Général Claudot commandant la Direction de l'Artillerie, lui expliquant que l'armistice étant signé, le fusil obusier perd tout son intérêt et que les tests n'auront donc pas lieu.

Cette arme conçue pendant la guerre 14-18 a toutefois été évaluée à nouveau en 1924. Mais le système était déjà surclassé par le lance-grenades de 40 mm et 46 mm de la société de Constructions Batignolles présenté successivement en 1924 et 1925, puis par le lance-grenades de 50 mm de la MAC en 1926.

Dans son CV fourni en 1939 à l'occasion de sa nomination au grade d'Officier de la Légion d'Honneur, Nivert revient longuement sur les péripéties de cette invention, non sans quelque aigreur.

Une carte-photo intéressante ayant voyagé en 1917 montre Émile Nivert manipulant son fusil obusier.



Carte-photo R. Guilleminot, Boespflug et Cie

Au verso de cette carte, Nivert répond, le 7 mai 1917, à une demande d'un de ses anciens collaborateurs du Frasné-Vallorbe (voir détails plus haut).

La carte-photo réalisée chez Guilleminot et Boespflug porte au recto quelques lignes manuscrites :

*Fusil obusier Nivert calibre 37 mm. Position du tireur debout. Chevalet replié. Projectile obus de 37 mm 450 gr. Portée 1100 m. Munition Cartouche Lebel avec balle D*

La photographie a vraisemblablement été prise entre 1914 et 1917 (sinon, il l'aurait donné sur place dans le Jura à son collaborateur destinataire de la carte).

Nivert a 52 ans en 1917, soit environ 50 ans sur la photo. Comme sur les photos le montrant dans son quotidien au tunnel du Mont-d'Or ou comme celles où il parade avec son "motoski à hélice", Nivert est plutôt fringuant, distingué et élégant et plutôt d'allure moderne.

## 09 - Nivert, une personnalité à redécouvrir et un mystère

Émile Nivert semble avoir été particulièrement apprécié tout au long de sa carrière. C'est notamment vrai pour la période des 5 années passées dans le Jura pour la construction de la ligne Frasné-Vallorbe. Les articles de presse de l'époque relatant les avancées dans le percement du tunnel du Mont d'Or pointent souvent l'amabilité de l'ingénieur Nivert, son dévouement et son efficacité. Le dossier en lien avec sa décoration de la Légion d'Honneur donne d'autres témoignages des qualités de Nivert.

Surtout, Émile Nivert semble avoir été un ingénieur-inventeur doué, toujours préoccupé des besoins à satisfaire (des inventions pour résoudre des problèmes et aider les hommes).

Un grand mystère subsiste. Il est encore impossible de déterminer la date (après 1939) et le lieu du décès d'Émile Nivert qui avait 74 ans en 1939 alors qu'il résidait encore à Nice, 20 rue Pertinax. Son fils Charles décède en 1924 à Nice et y est enterré avec sa mère décédée aussi à Nice en 1924, suite au même accident ; ils sont enterrés à Chamonix mais Émile Nivert ne les rejoindra pas.



Projet de façade de l'usine des Nants en 1897  
Dessin de l'ingénieur Nivert

Réf. Mairie de Chamonix  
*Au cœur de Chamonix, la rue des Moulins (2012)*

## Annexe 1 - Le décès accidentel en 1924, de l'épouse d'Émile Nivert

Le Pontissalien du 23 février 1924 et le Journal de Pontarlier du même jour relatent l'accident ménager mortel qui s'est produit le 9 février 1924 au matin à Nice.

Suite à une explosion et à de très graves brûlures, Sophie Devouassoud-Nivert, épouse d'Émile et leur fils Charles décèdent deux jours plus tard. Les journaux rappellent la haute estime que tous avaient d'Émile Nivert, qui avaient passé cinq années à Pontarlier et en tant que directeur des travaux de la construction de la nouvelle ligne Frasne-Vallorbe.

**Tragique accident.** — Un affreux malheur vient de jeter la deuil et la consternation dans la famille de M. Nivert, le distingué ingénieur de la compagnie P. L. M. qui demeure actuellement à Nice, 20, rue Perthuis.

Le 9 février, vers 10 h. 30, Mme Nivert manipulait de l'essence, dans sa cuisine, à proximité du fourneau, lorsque le liquide s'enflamma.

Le feu s'étant communiqué à ses vêtements, Mme Nivert appela au secours. Son fils Charles, qui se trouvait dans la pièce voisine, accourut en toute hâte et, à l'aide d'une couverture, s'efforça d'éteindre les flammes. Il fut lui-même, pendant cette intervention, très sérieusement brûlé aux mains et au visage.

Les deux victimes de ce terrible accident furent aussitôt conduites à l'Hôpital Saint Roch, où le docteur Charles Fighiera leur prodigua les soins les plus attentifs et les plus dévoués.

Malheureusement les brûlures étaient graves. Deux jours après Mme Nivert expirait et son fils Charles ne lui survécut que quelques heures. M. Émile Nivert qui fit un long séjour à Pontarlier, alors qu'il dirigeait les travaux de percement du tunnel du Mont-d'Or, avait laissé dans toute la région le plus agréable des souvenirs. Le malheur qui frappe M. Nivert est de ceux dont on ne console point, mais que l'unanime sympathie peut adoucir.

En cette pénible circonstance le *Journal de Pontarlier* se fait l'interprète des nombreux amis de M. Nivert en l'assurant de ses sentiments de bien vives condoléances.

**Mme Nivert et son fils sont victimes d'un accident.** — Beaucoup de Pontissaliens connaissent l'ingénieur du P.-L.-M., M. Nivert. Il demeura cinq ans à Pontarlier, d'où il dirigea les travaux de construction du Frasne-Vallorbe; il avait de nombreux amis dans notre région où son affabilité lui avait attiré de vives sympathies.

Quand les travaux de l'embauchement furent terminés, M. Nivert fut appelé à Nice; il y résidait depuis 1915. Or, samedi 9 février, Mme Nivert vaquant aux soins domestiques, avait placé un récipient contenant de l'essence auprès d'un réchaud à gaz. Il en résulta une explosion; Mme Nivert qui se trouvait dans la pièce fut atteinte par les flammes et grièvement brûlée.

M. Charles Nivert fils, âgé de 22 ans, se précipita au secours de sa mère; mais son intervention, pour si rapide quelle ait été, ne put être qu'imparfaitement efficace. Mme Nivert avait été brûlée au visage et sur différentes parties du corps. Son fils fut également atteint.

Les deux victimes de cet accident furent transportées immédiatement à l'hôpital Saint-Roch, où les chirurgiens de service leur prodiguèrent les meilleurs soins. En dépit de tous les efforts, Mme Nivert expirait le lendemain. Son fils, dont les blessures paraissent moins graves, et que l'on espérait sauver, n'a pu, hélas! survivre à ses brûlures et l'infortuné jeune homme est décédé jeudi dernier dans les bras de son père dont nous renouons à dire la douleur et à décrire le désespoir.

M. Nivert, au moment où ce terrible accident causait la mort de sa femme et de son fils unique, venait d'apprendre que le gouvernement, pour récompenser une vie de travaux dont on connaît la haute valeur, l'avait fait chevalier de la Légion d'Honneur.

Nous offrons à M. Nivert l'assurance de la part profondément émue que nous prenons à son double deuil.

## **Annexe 2 - Éléments généalogiques relatifs à Émile Nivert**

### **a) Naissance d'Émile Nivert**

*Auguste Émile Nivert* est né le 5 novembre 1865, à Boudry (canton de Neuchâtel), de parents français. Il ne semble pas avoir eu de frère et sœur.

### **b) Parents, grands-parents, oncles et tantes d'Émile Nivert**

Le père d'Émile Nivert, *Charles Nivert*, est issu d'une famille de Montereau-Fault-Yonne (77). Sa date de naissance n'est pas connue. Il exerce la profession d'ingénieur et est entrepreneur de scierie à La Chaux-de-Fond (Suisse). Il décède à Yverdon (Suisse), le 20 mars 1893.

Les grands-parents paternels d'Émile Nivert (les parents de Charles), mariés le 30 décembre 1818 à Montereau-Fault-Yonne, sont *André Michel Nivert*, né le 9 janvier 1796 à Montereau-Fault-Yonne, menuisier et *Reine Lucet* (né vers 1795).

Outre Charles Nivert, la fratrie (donc tante et oncle d'Émile) comprend :

- *Cécile Eugénie Nivert* (1823, mariée en 1846 et décédée à Dole, dans le Jura, en 1850 (cette partie de la famille Nivert semble s'être installée à Dole)
- *Eugène Léon Nivert* (1829, marié en 1857, remarié en 1888, décédé en 1903 à Paris).

La mère d'Émile Nivert, *Rose Wilhelmine Rey* (date et lieu de naissance inconnus), semble être d'origine suisse.

Les grands parents maternels d'Émile Nivert, sont *Auguste Henry Rey*, né vers 1802 en Suisse et *Adèle Marianne Besson* (né en 1802). Ils semblent avoir eu au moins deux enfants Rose Wilhelmine et David Louis (né en 1839 à Neuchatel).

### **c) Mariages**

Émile Nivert se marie le 23 novembre 1898, à Chamonix, avec *Sophie Elisabeth Devouassoud*, née le 25 février 1868, à Chamonix. Les parents de Sophie sont **Jean Edouard Devouassoud** (1818-1887), pâtissier, boulanger et négociant à Chamonix et *Marie Adélaïde Ancey* (1842-1900). La fratrie de Sophie comporte 5 frères et soeurs connus, tous de Chamonix. Sophie Devouassoud est veuve (en 1894) d'Alfred Cachat, son premier mari.

Sophie Devouassoud-Nivert décède à Nice, le 10 ou 11 février 1924, suite à un accident ménager mortel le 9 février ; elle est inhumée à Chamonix.

Émile Nivert semble s'être remarié le 21 septembre 1927 avec *Joséphine Marie Fiandrino*.

### **d) Enfant**

Émile et Sophie Nivert ont un fils, *Charles Nivert*, né le 2 février 1901 à Chamonix. Il décède à Nice, le 14 février 1914, des suites de ses blessures suite à l'accident ménager familial du 9 février. Il est inhumé avec sa mère à Chamonix.

Émile Nivert ne semble pas avoir eu d'autre enfant.

### **e) Géographie familiale**

La généalogie et la biographie font ressortir les quelques lieux ayant marqué la vie d'Émile Nivert :

- Montereau-Fault-Yonne (Seine-et-Marne), le berceau de la famille paternelle Nivert, au confluent de l'Yonne et de la Seine ;
- la Suisse (canton de Neuchâtel) berceau de la branche maternelle (Rey) ;
- Chamonix, premier lieu d'exercice professionnel important et berceau familial de la famille de l'épouse, Sophie Devouassoud ;
- Pontarlier et le Haut-Doubs frontalier avec présence temporaire de Nivert en lien avec la réalisation de la ligne Frasnè-Vallorbe ;
- enfin Nice, dernier lieu d'exercice professionnel et résidence du retraité.

### Annexe 3 - Émile Nivert commanditaire de clichés photographiques

Comme déjà évoqué plus haut, Émile Nivert, ingénieur en charge de la réalisation de la ligne Frasné-Vallorbe, a eu apparemment le souci de s'attacher les services de photographes locaux, et notamment ceux de l'éditeur-photographe suisse Armand Deriaz de Baulmes (comme en témoigne la carte de Deriaz à Nivert en date du 19 octobre 1910, au tout début des travaux).

*Notes Clichés et épreuves tirés pour la Comp. P.M.*

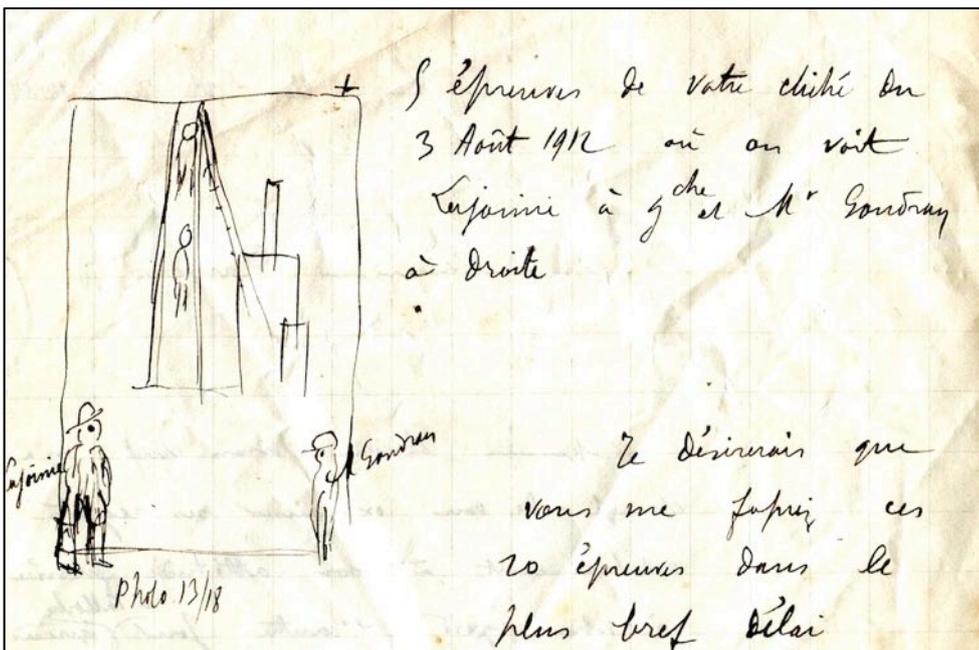
16 mai	Cliché du tunnel du pont tournant (sur Longevilles-Rochejean)	1.50	5.00
16 mai	Cliché du pont tournant	1.50	
16 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
21 mai	2 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	5.00
21 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
21 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
26 mai	1. 2 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	8.00
26 mai	2. 2 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
26 mai	3. 2 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
27 mai	Cliché du pont tournant	1.50	10.00
27 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
27 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
30 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	6.00
30 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
30 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
30 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	1.80
30 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
30 mai	3 épreuves de l'axe du pont tournant	1.50	
Total		37.00	

Son service et sans doute lui-même à certaines occasions ont de même commandité de nombreux clichés photographiques au photographe Émile Parreaux de Rochejean. Les archives personnelles de celui-ci (en cours de dépouillement par le Club des Collectionneurs du Mont d'Or) font notamment ressortir des commandes bien précises de photographies (prises de vue et tirages).

Ainsi du 16 mai 1914 au 5 juillet 1914, la liste tenue à jour par Parreaux des commandes du Bureau de Nivert (extrait ci-contre), fait état de 13 commandes livrées, composées de 17 clichés originaux et 180 tirages ou épreuves. Ces commandes portent sur les installations en gare des Longevilles-Rochejean, comme aussi des clichés sur le déraillement des locomotives Pacific (et de leur relevage) lors des essais de la ligne et du remblai des Granges Ste-Marie dans la seconde quinzaine de mai 1914.

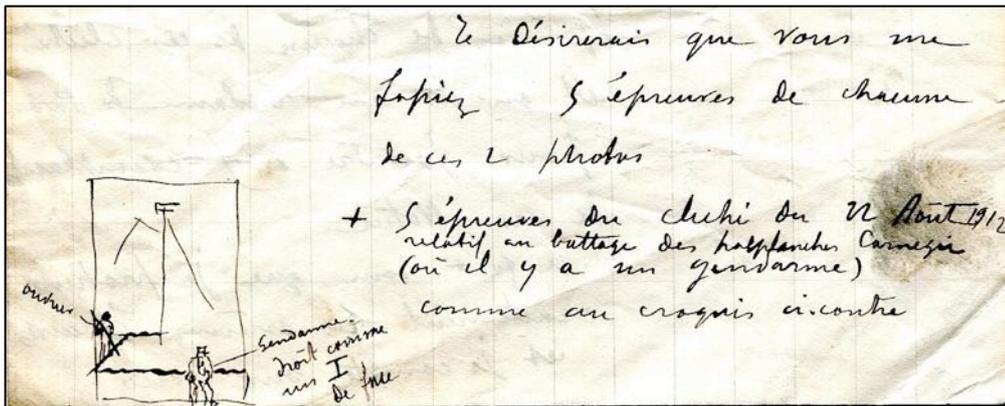
Des courriers envoyés par le Sous-chef de section, Minot, à Parreaux en juin 1913, font état de clichés faits par le photographe en août 1912 (au début des travaux de la construction du pont des Longevilles).

Les commandes formulées par Minot, pour le compte du service de Nivert sont très précises avec de petits dessins explicitant les souhaits de l'équipe.



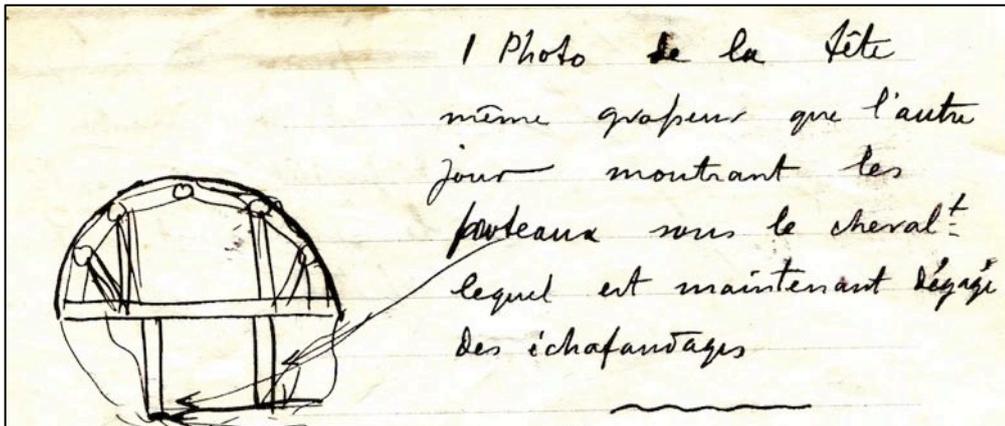
21 juin 1913  
 5 épreuves de votre cliché du 3 Août 1912 où on voit M. Lajoinie à gche et Mr Goudray à droite. Je désirerais que vous me fassiez ces 20 épreuves dans le plus bref délais.

Il s'agit là de l'opération de battage des palplanches pour la construction des culées des ponts sur le Doubs dérivé aux Longevilles-Rochejean.



21 juin 1913

Je voudrais que vous me  
fassiez 5 épreuves de  
chacune de ces deux  
photos + 5 épreuves du  
cliché du 22 Août 1912  
relatif au battage des  
palplanches Carnegie  
(où il y a un gendarme)  
comme au croquis ci-  
contre.



9 juillet 1913

1 Photo de la tête même  
grosseur (?) que l'autre  
jour montrant les  
poteaux sous le cheval  
lequel est maintenant dégagé  
des échafaudages

Il s'agit là de la tête du  
tunnel côté France.

\*  
\* \*



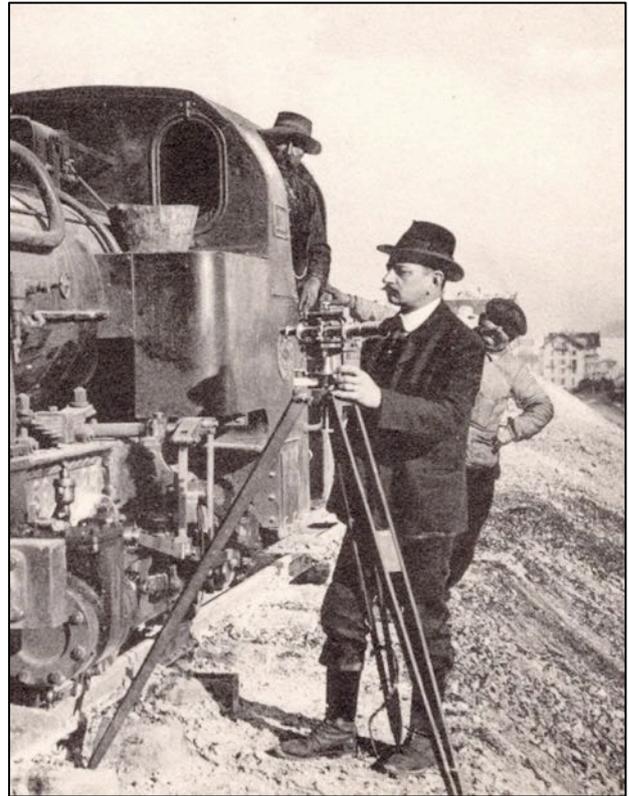
**Résidence d'Emile Nivert au 16 rue de Salins à Pontarlier**

## Annexe 4 - Émile Nivert l'ingénieur au théodolite

Émile Nivert, l'ingénieur du PLM, est photographié à plusieurs reprises sur le chantier du tunnel du Mont d'Or alors qu'il manipule un théodolite (apanage du patron, le maître d'ouvrage PLM). Sur les deux cartes Deriaz ci-dessous, on voit Nivert est près de la petite locomotive à vapeur, à proximité de la tête suisse du tunnel.



*JM031, CPA, A. Deriaz (1931), janvier 1911*



*JM025, CPA, A. Deriaz (1930), 12 janvier 1911*

Sur la photo Rougeot, ci-dessous à gauche, Nivert est dans le tunnel après l'inondation de décembre 1912. Sur le cliché, ci-dessous à droite, on voit l'ingénieur vers 1909-1910 faire des relevés de nivellement soit près du Doubs ou du Bief Rouge, soit au bord de l'Orbe (implantation d'une des bases de la triangulation).



*JM545, photo ing. Rougeot, début 1913*



*1910, ph. non ident., Vie du Rail*

Émile Nivert est toujours d'un port bien droit, élégant même et semble aussi être toujours concentré.

### ***L'ingénieur accidenté***

Le 11 juillet 1914, alors que l'Ingénieur en chef Nivert visite le chantier du tunnel avec un chef de chantier, un ouvrier, occupé à piocher la roche, touche de son outil une cartouche de dynamite. Une explosion se produit. Nivert a la face déchirée par des éclats de pierre ; le chef de chantier et deux ouvriers sont également blessés à la figure. Personne n'eut heureusement les yeux atteints.

*Le Journal de Pontarlier, 19 juillet 1914*

\*  
\* \*

### ***Rappel***

- Page d'accueil Frasne-Vallorbe : <http://michel.jean.free.fr/Frasne-Vallorbe/Chronoramas-FV.html>
- Essentiels de documentation : <http://michel.jean.free.fr/Frasne-Vallorbe/Documentation-FV.html>
- Voir aussi Chronorama : [Paul Séjourné, "la" grosse tête du Frasne-Vallorbe](#)
- Voir aussi Chronorama : [Les frères Fougerolle, entrepreneurs](#)

