

CLIN D'ŒIL SUR UN MATÉRIEL

Histoire du pont BAILEY

Cette évocation s'appuie sur le pont Bailey et les collections du musée du Génie

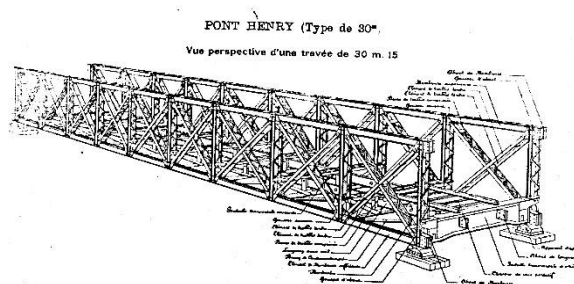
Dans le domaine militaire, le franchissement d'un cours d'eau et le rétablissement sur la rive ennemie afin de poursuivre une offensive est primordial. En mai 1940, le succès de l'offensive allemande reposait sur le franchissement de vive force de la Meuse dans la région de Sedan. La 5^e division d'infanterie américaine qui, de la Normandie en 1944 en passant par Angers, terminera son périple en Tchécoslovaquie, a du franchir pas moins de vingt-cinq fleuves et rivières importantes. Mais il est également de nombreux exemples dans l'histoire de replis dépendant d'un franchissement rétrograde : le salut de la Grande Armée en pleine retraite de Russie a imposé le sacrifice des pontonniers du général Eblé au passage de la Bérézina.

Depuis l'antiquité des solutions techniques ont été apportées au franchissement des cours d'eau en situation opérationnelle lorsque l'infrastructure civile faisait défaut ou avait été détruite. Ainsi Jules César avait-il fait construire un ouvrage sur la Loire aux Ponts-de-Cé, au sud d'Angers, afin d'établir une liaison pérenne avec ses légions opérant en Aquitaine.

Les révolutions industrielles du XVIII^e et du XIX^e siècle en Europe ont entraîné le développement exponentiel des voies et des moyens de communication et de moyens de transport. Elles ont aussi donné aux armées des moyens performants pour satisfaire leurs besoins de mobilité. Les constructions métalliques, introduites dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, ont ainsi été mises à profit et adaptées aux franchissements opérationnels. Eiffel, le célèbre ingénieur, pour ne citer que lui, y contribua bien évidemment.

I - Le génie militaire en quête du pont idéal

En 1885, le colonel du génie, Henry inventa un pont de chemin de fer construit par la société Fives-Lille, assez proche du futur Bailey anglais, produit à partir de 1942, qui nous intéresse plus particulièrement.



Le schéma à droite est tiré d'un manuel d'emploi du pont Henry.

L'insigne du 5^e régiment du génie représentant une locomotive traversant un pont Henry.

Dès la fin 1914 l'armée française commençait à utiliser un pont Pigeaud démontable mais, même modifié en 1917-1918, ce dernier était trop long à mettre en place. Excessivement lourd, il nécessitait une main d'œuvre nombreuse. Sa capacité de charge était relativement faible.

En 1922, une étude était lancée pour un pont décomposable en différents éléments faciles à manipuler, simple et rapide à mettre en place. En 1926, une étude complémentaire des modèles étrangers employés au cours de la Première Guerre mondiale met en avant le pont belge Algrain de panneaux de 3 m sur 2 et les modèles anglais dont le rapport dira « *certains ponts-route de l'armée britannique possèdent des qualités qu'ils ont été – après expérimentation minutieuse – jugés susceptibles de servir de type pour l'établissement de nos nouveaux matériels* ». L'aboutissement en sera le pont FCM, modèle 1930, fabriqué aux Forges et Chantiers de la Méditerranée qui, doublé, supportait une charge maximum de 44 tonnes. Ce pont, toutefois, était lourd et non sécable en petits éléments.

Aux Etats-Unis, le pont modèle 1940 de 25 tonnes de charge pouvait être renforcé pour le passage des nouveaux chars moyens M3 Lee d'un peu plus de vingt-huit tonnes, mais il souffrait des mêmes défauts que le FCM français.

Le LZ allemand (leite Zerlegbar), opérationnel en 1940, pouvait supporter jusqu'à 33 tonnes de charge. A base de panneaux métalliques de 3,30 m relativement légers, ce modèle était similaire au pont Bailey.

II – Le pont Bailey

Le pont de la victoire

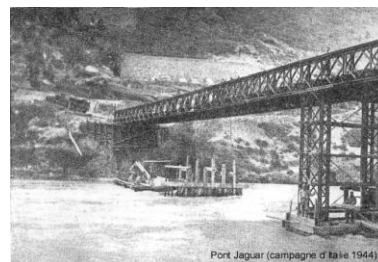
Lors de la désastreuse campagne de mai-juin 1940, la B.E.F. (British Expeditionary Force) avait abandonné en France pratiquement tout son matériel. Le Royal Engineer ne faisait pas exception. Tout était à refaire pour réarmer les unités anglaises et c'est vers cette époque qu'un projet de pont modulable de 35 à 70 tonnes fut réclamé pour accompagner le futur char lourd d'infanterie, le Churchill, alors en expérimentation. Le cahier des charges imposait une portée maximale de 60 mètres, la préfabrication et l'aérotransport de l'équipement. Des différents bureaux d'études en lice, c'est l'Experimental Bridging Establishment à Christchurch qui l'emporta grâce à l'ingénieur Donald Coleman Bailey.

Ce passionné, avait déjà mis au point un modèle de pont en 1936 mais par manque de moyens et d'intérêt en temps de paix, son projet fut plusieurs fois rejeté. Vers la fin de l'année 1940, une rencontre avec un colonel du Royal Engineer précipita les choses. Au début de 1941, il lui est demandé de construire un prototype. Les spécifications sont contraignantes : le pont modulable devait pouvoir être transporté en camion sans utilisation de grue, les éléments portés à bras. Entouré d'une équipe importante comprenant des officiers du génie, Bailey présenta son modèle le 1^{er} mai 1941. Il venait d'avoir quarante ans et allait être nommé ingénieur en chef. L'élément de base était un panneau de treillis en forme de croix de Saint-André, un brevet déposé dès 1820 en Angleterre. Le modèle fut retenu et en juillet, la fabrication était lancée faisant intervenir six-cents petites entreprises ; 26.000 panneaux sortiront par mois. La première utilisation opérationnelle du pont SBB (Standard Bailey Bridge) intervint fin 1942 par la 237^e compagnie du royal Engineer à Medjez-el-Bab en Tunisie sur la Medjerda.



L'ingénieur Bailey (1901-1985)
présentant un modèle réduit de son pont.

Pendant la campagne d'Italie puis après le débarquement de Normandie jusqu'à l'effondrement du Reich en 1945 et encore bien après, lors de la reconstruction des infrastructures détruites pendant la guerre, des centaines de Bailey seront déployés. La 1^{ère} Armée française en montera deux importants sur le Rhin, le 20 avril 1945 à Kehl et à Kembs. Le pont Bailey est bien le pont de la Victoire.



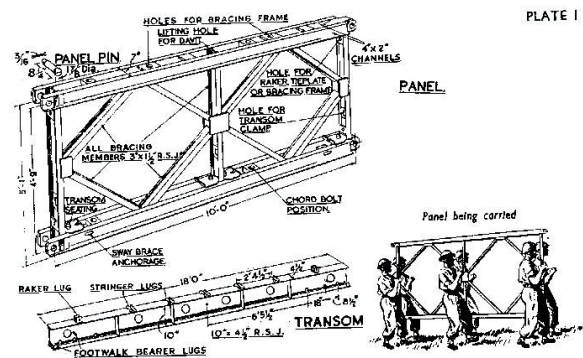
Pont Bailey construit par le génie du Corps Expéditionnaire Français sur le Garigliano - mai 1944.

Description technique

La supériorité du pont Bailey réside dans la simplicité de sa conception qui permet la construction d'un pont de 60 mètres pouvant recevoir des charges de plus de 50 tonnes par l'assemblage manuel de pièces métalliques préfabriquées sans aucun moyen mécanique d'assistance. Deux heures suffisent à 40 sapeurs pour installer un ouvrage basique de 20 mètres de long.

Véritable mécano qui se monte avec l'aide du Technical Manual ou du GEN 415, sa traduction française, le Bailey est d'une relative facilité d'assemblage grâce aux boulons, broches ou étriers. Le panneau de 5 pieds sur 10 (1,549m x 3,048m) pesait 272 kg, six hommes le déplaçaient avec des barres de portage. La pièce de pont, élément le plus lourd pesait 280 kg. Le chemin de roulement, le platelage était en madriers.

Les éléments de base du Bailey : le panneau et une pièce de pont (traverse) – schéma extrait du manuel de montage



L'assemblage des différents éléments forme un tronçon de 10 pieds (3,05 m). En multipliant et raccordant les tronçons on obtient un pont de la longueur nécessaire au franchissement de la brèche. Sept combinaisons étaient réalisables en fonction de la charge et de la portée. Il y avait le montage simple-simple (S-S), double-simple (D-S), triple simple (T-S), double-double (D-D), T-D, D-T et T-T.

Pont Bailey double-double (D-D) construit par le génie français en Indochine



Le pont Bailey pouvait s'appuyer sur les piles d'un pont détruit, sur des caissons ou des bateaux réglementaires du génie, tels les M25 américains, bateaux assez fragiles remplacés après-guerre par les J 49 français.

En 1945, sur la Seine et le Rhin, le génie français a utilisé des ponts Bailey supportés sur péniches. Une ou deux passerelles extérieures fixées le long du pont facilitaient le franchissement de la troupe en toute sécurité, sans encombrer le chemin de roulement.

Le pont était lancé par poussage selon deux modes opératoires :

- construit entièrement sur une rive, il était ensuite poussé d'un bloc sur des rouleaux jusqu'à ce que la structure ait pris appui sur l'autre rive ;
- construit tronçon après tronçon il était poussé progressivement sur la brèche en faisant attention à ne pas dépasser le point d'équilibre.

Les rouleaux étaient alors retirés à l'aide de gros crics hydrauliques servis chacun par une ou deux personnes et le pont est posé sur ses éléments d'appuis définitifs.

III - Le pont Bailey essaime

L'invention du Bailey séduisit les Américains qui, sous licence, en 1942-1943 construisirent leur propre modèle désigné M2. Le modèle américain différait du Bailey anglais par une largeur supérieure de 0,58 m. Des variations étaient également visibles dans la fabrication des poutres, des panneaux ; raison pour laquelle le poids du panneau varie sensiblement.

Les Français utilisèrent indistinctement les modèles britannique et américain. Le modèle "M1" est probablement une nomenclature française permettant de différencier les modèles.

Après la Seconde Guerre mondiale, les USA, la Grande-Bretagne et la France modifièrent la largeur de leurs ponts Bailey pour l'utilisation des chars lourds comme les M 26 Pershing, M 47 Patton ou Centurion anglais. Le Génie français utilisera vers les années 1950 le Bailey type F.F.A. (Forces Françaises en Allemagne), élargi à 3,95 m. L'US Army a abandonné ses Bailey vers l'année 2000 ; l'armée française en détient encore quelques uns. Une réserve est constituée au Centre national des ponts de secours, organisme civil dans l'est de la France.

Le pont Bailey a rendu d'incalculables services non seulement dans les conflits passés et récents comme en ex-Yougoslavie, au Liban, etc, mais aussi dans le domaine civil. Beaucoup sont encore utilisés, partout dans le monde.



La formation à la construction du pont Bailey (ici, un montage S-S) est toujours d'actualité.

Depuis 2001 la relève est assurée par le pont MABEY-JOHNSON, fabriqué en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis, que plus de soixante-dix pays ont adopté. Fait de métal plus léger et galvanisé évitant l'entretien, une équipe de huit hommes avec grue suffisent au montage.

Quant au concepteur du vénérable Bailey, nommé en 1945 directeur de l'Experimental Bridging Establishment, anobli en 1946, il décédera en 1985.

Le Field Maréchal Bernard L. Montgomery dira « *C'était le meilleur modèle de ce type que nous avons jamais eu. Sans le pont Bailey nous n'aurions pas gagné la guerre* ».



- | | | |
|-------------------------|-----------------------------|--|
| <i>A voir, au musée</i> | • pont Bailey | Extérieur |
| | • maquettes de ponts | Espace thématique – "Franchissements" |
| | • video 1 | Espace chronologique II ^e Guerre mondiale |
| | • video 2 | Espace thématique – "Franchissements" |

Bibliographie :

- **Philippe Bauduin – *Les ponts Bailey* – Editeur Bertout – 2002 - 55 pages**

Véhicule de combat du génie (VCG) AMX 13
présenté sur une travure Bailey S-D, à l'entrée du musée du Génie.

D'après l'article de G. Stefanini
Paru sur le bulletin de l'Association musée du Génie - décembre 2012