



# QUAND LES CHEMINS DE FER BELGES UTILISAIENT DES CLOCHES...

● Roland Marganne

Comme tant d'autres fêtes religieuses chrétiennes, Pâques a donné naissance à de nombreuses traditions populaires. Ainsi, l'usage liturgique qui impose le silence aux cloches des églises, du jeudi saint au soir à la nuit de Pâques, a-t-il engendré une touchante légende enfantine : les cloches seraient parties à Rome prendre possession de nombreux cadeaux – notamment chocolatés – pour les enfants sages.

En attendant leur retour, si nous nous interrogeons sur leur utilisation dans le domaine ferroviaire ?

Rappelons, avant d'aborder le sujet, qu'au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle, les chemins de fer en Belgique étaient encore en grande partie aux mains de sociétés privées. C'est en 1926 seulement que fut créée l'actuelle SNCB, héritière du réseau des *Chemins de fer de l'État*, lequel avait déjà mené une politique de concentration des dites sociétés privées. Néanmoins, à sa naissance, la SNCB ne détenait pas le monopole de l'exploitation ferroviaire dans notre pays : de 1926 à 1940, une puissante compagnie privée, le *Chemin de fer du Nord-Belge*, sœur du *Nord-Français*, a exploité les lignes Mons – Quévy, Charleroi – Erquennes et Liège – Namur – Dinant – Givet, marquant de son empreinte le monde ferroviaire belge. Deux petites compagnies privées subsistèrent même jusqu'en 1948 : la *Compagnie de Malines – Terneuzen* et la *Compagnie de Chimay*, filiale du Nord-Français, qui exploitait la ligne Anor – Momignies – Chimay – Mariembourg – Doische – Hastière, dans l'Entre-Sambre-et-Meuse.

L'usage des cloches différait donc en fonction des traditions et réglementations en vigueur dans les diverses compagnies de chemin de fer.

## LE PROBLÈME DES LOCOMOTIVES

### Les Chemins de fer de l'État belge et la SNCB

Si les règlements des Chemins de fer de l'État belge, puis plus tard de la SNCB, ont toujours prescrit la présence d'un signal avertisseur sur les locomotives à vapeur, celui-ci prit toujours la forme du célèbre « sifflet ». C'est une sorte de cloche en bronze ou en laiton dont le fonctionnement ne correspond pas à la définition canonique de la cloche puisqu'elle vibre ainsi que l'air qu'elle contient sous l'action du jet de vapeur qui en frappe les bords.

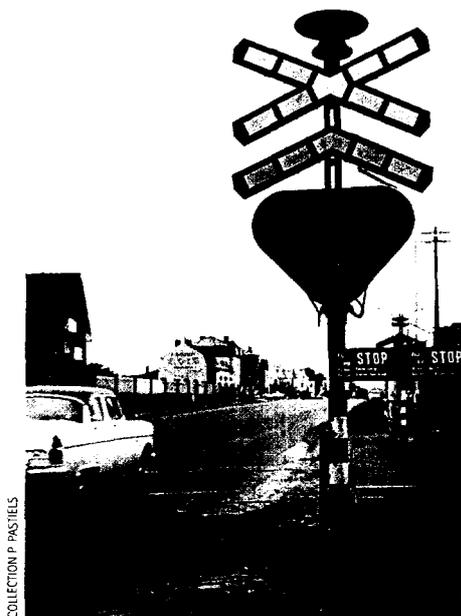
De véritable cloche, il n'y en eut jamais. Et pourtant... Certaines locomotives à vapeur de l'État Belge, puis de la SNCB,

ont été pourvues d'origine d'une « cloche à marteau ». En fait, ces machines étaient d'origine germanique – où cet accessoire était obligatoire –, et avaient été livrées par l'Allemagne à la Belgique à titre de réparation de guerre à l'issue de la Première Guerre mondiale.

Cet usage de la cloche sur les locomotives à vapeur allemandes avait été imposé par les puissants « *Chemins de fer bavares* », dont les responsables donnaient en quelque sorte le ton aux autres compagnies ferroviaires de l'Empire. Ceux-ci avaient décidé de doubler le traditionnel sifflet à vapeur d'avertissement de la machine par... une cloche. Celle-ci devait être actionnée par le mécanicien à l'approche des nombreux passages à niveau des lignes de montagne bavaroises, très souvent dépourvus de garde-barrière. Le son de la cloche était censé mieux attirer l'attention des usagers de la route à l'approche d'un train que l'usage banalisé du sifflet. De plus, le tintement d'une cloche était moins agressif pour l'environnement, surtout nuitamment. Sans doute l'expérience bavaroise fut-elle concluante, puisque l'usage de la cloche à marteau se répandit dans les autres compagnies de chemin de fer, non seulement allemandes, mais aussi autrichiennes, voire est-européennes, alors très dépendantes des habitudes germaniques. Pour la petite histoire, notons que c'est aussi l'Allemagne qui inventa une signalisation nocturne de position des locomotives assez originale et toujours en vigueur aujourd'hui : trois feux blancs en triangle à l'avant, afin que l'on puisse mieux distinguer, sur un passage à niveau, un train d'un convoi routier.

Les deux plus célèbres séries de locomotives à vapeur d'origine allemande qui circulèrent en Belgique furent les types 64 et 81 dont certains exemplaires restèrent en service jusqu'à l'abandon définitif de la traction à vapeur en Belgique au début de l'année 1967.

Toutes les locomotives allemandes étaient dotées de la « cloche bavaroise », ainsi que les cheminots belges la dénommaient. C'était une cloche de bronze fixée sur le dôme de la chaudière, entre la cheminée et l'abri du mécanicien. Son timbre était plus aigu que le médium et la cloche semblait contenir une teneur en cuivre assez réduite, vu sa teinte. Elle sonnait grâce à un marteau, actionné par air comprimé. Le machiniste en détenait la commande dans l'abri de la locomotive grâce à ●●●



**Du point de vue de la sécurité, les signaux acoustiques ont été préférés aux lumineux car ils alertent même l'oreille des observateurs les plus passifs.**

un robinet à trois voies. En appuyant sur celui-ci, il envoyait de l'air comprimé vers l'excentrique commandant le marteau de la cloche : lorsque la pression atteignait le niveau d'1 kg  $\frac{1}{2}$ , le marteau retombait et frappait la cloche, une fois par seconde.

Quoique le règlement en vigueur à l'État belge, puis à la SNCB, ne prévoyait pas que le machiniste fasse usage de cet accessoire, l'appareillage resta en général fonctionnel sur les locomotives et certains machinistes belges l'utilisèrent à leur gré. La présence de cloche sur les locomotives de la SNCB resta donc limitée au matériel livré par l'Allemagne à partir de 1919 ; la SNCB, quant à elle, continua à faire équiper son matériel vapeur « neuf » du seul sifflet, ainsi que l'anecdote suivante l'établit. Au lendemain de la Libération et de la capitulation allemande de 1945, la SNCB se trouva devant la nécessité de rééquiper son réseau sinistré : vu l'urgence et l'état de délabrement de l'industrie européenne, elle dut commander un lot de trois cents locomotives à vapeur – les célèbres « type 29 » – aux industries américaine et canadienne. Sur les plans d'origine proposés par la firme ALCO d'Outre-Atlantique, maître d'œuvre du marché, on peut retrouver le montage d'une cloche à air comprimé – accessoire traditionnel sur les réseaux américains – qui était prévu juste derrière la cheminée de la machine. La SNCB, n'ayant pas l'utilité de cet outil, le fit rayer des plans au profit du seul sifflet.

### Le Nord-Belge

Les locomotives à vapeur du Chemin de fer du Nord-Belge disposaient, elles aussi, du seul sifflet d'avertissement. Néanmoins, elles furent dotées d'un accessoire original dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle : une « cloche – ou timbre – de tender ». Cette cloche à marteau, fixée verticalement sur un des longs-pans du tender, était reliée, par une corde, au fourgon du train, normalement classé en première position derrière le tender : le chef du convoi s'y tenait. Ce dispositif rudimentaire permettait une communication d'urgence entre le chef du convoi et le machiniste : un coup de cette cloche, ou de ce timbre, dans les trains en mouvement, commandait l'arrêt immédiat de celui-ci, à une époque où le système de freinage était encore totalement manuel et mettait en œuvre machiniste et serre-freins. Cette installation sera maintenue sur les trains de marchandises jusque dans les années trente, au moment où les fourgons seront dotés d'un robinet de vigie relié au frein à air comprimé de la machine à vapeur, afin que les chefs de convoi puissent provoquer eux-mêmes l'arrêt d'urgence du train. La cloche de tender fixe était actionnée par un mécanisme simple : la corde passait dans une tringle qui actionnait un marteau. La cloche, en bronze, émettait un son suffisamment aigu pour que le machiniste puisse le distinguer à coup sûr dans le fracas provoqué par le train en marche.

### LES INSTALLATIONS FIXES

Durant les premières années de fonctionnement des chemins de fer dans notre pays, on trouve deux cas au moins d'utilisa-

tion de cloches pour transmettre des informations aux voyageurs ou aux services de l'exploitation.

Les opérations de départ des trains de voyageurs sont ainsi ponctuées de coups de cloche. Dans un « Guide du touriste en Belgique », publié à Bruxelles en 1845, on peut lire les recommandations suivantes : *Les voyageurs désireux de prendre le train sont invités à se présenter en gare quinze minutes avant le départ. Dix minutes avant l'heure fixée, une cloche leur annonce qu'ils peuvent pénétrer dans les voitures et prendre possession de leur place. Quant au départ du train proprement dit, il est donné par un seul coup de cloche sans pitié pour les retardataires* – ajoute, lyrique, le rédacteur du guide, – *qui voient fuir devant eux la machine, d'abord silencieuse et sourde, lançant des bouffées de vapeur comme autant d'efforts pénibles, puis majestueuse et fière, emportant son immense fardeau dans l'espace et disparaissant bientôt derrière un nuage de fumée que l'œil voit diminuer insensiblement jusqu'à ce qu'il se perde dans le lointain* ».

Plus prosaïquement et à la même époque – entre 1842 et 1871 ou 1872 – un système de cloches avertissait le chef-mécanicien responsable des machines à vapeur fixes de la gare de Liège Haut-Pré des différentes manœuvres d'accrochage et de décrochage des trains aux câbles sans fin qui les tiraient sur les célèbres plans inclinés d'Ans.

Avec l'augmentation progressive de la vitesse des trains, les diverses administrations de chemin de fer se rendirent compte, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, de la nécessité d'annoncer l'arrivée des trains dans les gares d'une manière plus fiable que par la consultation des horaires ou par une perception toujours aléatoire du bruit du convoi. On tenta d'abord d'utiliser des signaux optiques entre gares ou postes gardés : mais ceux-ci exigeaient une attention de tous les instants et de bonnes conditions atmosphériques. Les signaux acoustiques, eux, ont une efficacité de loin supérieure, car ils alertent même l'oreille d'un observateur complètement passif.

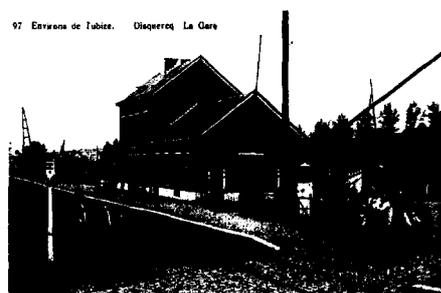
Si les chemins de fer ont abondamment utilisé cornets, trompes, sifflets de poche ou autres pétards comme signaux acoustiques, ils ont par contre très peu employé les cloches, sans doute parce que le signal donné par une cloche ferroviaire pouvait prêter à confusion avec les sonneries traditionnellement utilisées dans chaque village pour en rythmer la vie.

Dans le monde du chemin de fer, l'application la plus systématique des sonneries de cloche sur les installations fixes est liée à l'apparition de l'électricité. Les « grosses sonneries de route », ou « cloches électriques » furent imaginées en Autriche (système *Léopolder*) et en Allemagne (système *Siemens et Halske*) : les différentes compagnies de chemin de fer opérant en Belgique les utilisèrent, souvent avec des significations diverses, jusqu'à la Seconde Guerre mondiale.

Le principe était toujours le même : les cloches électriques étaient installées sur un mât, en plein air, à tous les points d'une ligne ferrée gardés par du personnel : gares, passages à niveau, postes de bock. Elles se composaient d'un timbre en bronze, simple ou double, de grosse dimension (40 à 50 cm de

diamètre), sur lequel un marteau, actionné électriquement par un mécanisme d'horlogerie à réenclenchement automatique, frappait un nombre fixe de coups, déterminé selon un code convenu dans la réglementation d'exploitation de la compagnie. Les différentes cloches étaient reliées entre elles par des fils électriques enterrés et mises en branle par un inducteur. De cette manière, on pouvait annoncer la mise en ligne d'un train à tout le personnel desservant celle-ci.

Les sonneries de cloche furent encore un des moyens d'assurer en toute sécurité l'espacement des trains (ou *block system*). Cette invention anglaise du XIX<sup>e</sup> siècle permettait d'assurer une grande fluidité du trafic sur toute ligne de chemin de fer en prévoyant un espacement suffisant des trains – il fallait tenir compte des longues distances nécessaires pour provoquer l'arrêt d'un convoi !-. Le « *block system* », dont le principe général est toujours en vigueur de nos jours, consiste à diviser les lignes de chemin de fer en sections de longueur variable, sur lesquelles il est convenu que deux trains circulant dans le même sens ou en sens inverse, ne peuvent être engagés en même temps. L'entrée de chaque section constitue un poste de block (installé soit dans une gare, soit à un passage



à niveau, soit même dans un petit bâtiment bordant la pleine voie) et est couverte par des signaux, actionnés de telle sorte que chaque train engagé soit toujours couvert à l'arrière sur ...

- les lignes à double voie, et dans les deux sens, sur les lignes à voie unique : tant qu'il se trouve dans la section donnée, aucun autre ne peut être autorisé à y pénétrer.

Pour permettre la matérialisation de cet espacement des trains, il faut que les postes de block puissent communiquer entre eux. Le mode de communication évolua avec les progrès de la technique. Dans un premier temps, on utilisa des signaux optiques, dont les inconvénients étaient, cela va sans dire, nombreux. Les applications liées à l'invention de l'électricité permirent à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle la mise au point de systèmes beaucoup plus performants : on mit les postes de block en communication grâce au télégraphe, puis par téléphone, mais aussi grâce à des sonneries de cloche (appelées *grosses cloches de route*), combinées ou non avec le télégraphe ou le téléphone.

Selon les compagnies exploitantes et les lignes parcourues, la signification des coups de cloche pouvait varier.

Au *Nord-Belge*, par exemple, dans l'Entre-deux-guerres, des cloches électriques étaient installées sur les lignes à voie unique dans toutes les gares ainsi qu'à certains passages à niveau. Avant d'expédier un train vers la gare suivante, ou au passage des trains qui ne s'arrêtaient pas, le chef de gare devait manœuvrer l'appareil électrique correspondant afin de déclencher la sonnerie des cloches et avertir ainsi tant les gardes-barrières que le chef de gare de la station suivante qu'un train se dirigeait vers eux. Au coup de cloche, souvent répété par un petit signal visuel, le garde-barrière devait fermer le passage à niveau, tandis que le chef de gare faisait sortir les voyageurs sur le quai. Les habitués savaient d'ailleurs que, lorsque le tintement de la cloche s'arrêtait, le train arrivait dans les quinze secondes. La cloche émettait des séries de sons assez graves et codés, notamment d'après le sens de circulation du train. Des procédures particulières existaient même pour demander du secours. Le système de cloches semble avoir été abandonné au moment de la reprise du *Nord-Belge* par la SNCB en 1940.

Aux *Chemins de fer de l'État Belge*, la procédure d'espacement des trains à l'aide de grosses cloches de route était déclenchée, soit par le chef de gare de la station de départ du train, soit par son collègue de la station d'arrivée, chargé de la desserte du poste de block correspondant.

Avant la mise en section d'un train, le chef de station de la gare de départ devait demander l'accès à la section de voie correspondante, auprès de son collègue de la gare suivante : cette opération était réalisée par télégraphe ou par téléphone. La confirmation de l'information « section libre » était donnée par une ou deux salves de six coups de cloche, selon le sens de la marche. Ces coups de cloche étaient répétés à tous les passages à niveau de la section, afin d'avertir le garde-barrière d'interrompre la circulation routière. D'autres messages étaient possibles par ce biais : ainsi, quatre salves de coups de cloche indiquaient la fermeture de la ligne de chemin de fer en

fin de journée. Cinq salves constituaient un signal d'alarme prescrivant de faire arrêter tous les trains circulant sur la ligne ; ce signal était annulé par trois salves de coups de cloche.

En fait, chaque ligne avait ses particularités, réglées par une consigne locale, et aucun machiniste de locomotive ne pouvait parcourir une ligne sans en avoir une connaissance précise.

Le système de sonneries de route disparut plus rapidement à l'*État Belge* qu'au *Nord-Belge* : dans l'Entre-deux-guerres sans doute, sans qu'il ait été possible d'en déterminer la date avec précision.

Un autre système d'annonce par cloches se développa à la SNCB à partir de 1935 avec l'apparition du concept de « ligne à exploitation simplifiée », des lignes au trafic très restreint, et sur lesquelles la SNCB avait décidé de réaliser des économies, notamment en y supprimant le personnel. C'est ainsi que le gardiennage des passages à niveau moins fréquentés était remplacé par un système automatique d'annonce des trains. Les passages à niveau à protéger de cette manière étaient munis de feux rouges clignotants et de cloches commandées par des pédales situées sur la voie, de part et d'autre du passage à niveau, à une distance calculée d'après la vitesse autorisée des trains sur la ligne, afin de prévenir les usagers de la route en temps opportun. La première pédale, excitée électriquement par le passage du premier essieu du train déclenchait le clignotement du feu rouge routier, et le tintement très rapide – à l'instar d'un réveil-matin – d'une cloche de bronze frappée par un marteau et située à proximité du passage à niveau. Le passage du dernier essieu du train sur la pédale d'aval du passage à niveau désamorçait le système.

Tel était l'ancêtre de nos passages à niveau non gardés actuels, le seul endroit du domaine ferroviaire où retentit toujours, au passage des trains, une sonnerie électrique à tremblement, qui n'a plus grand chose à voir avec le noble tintement d'une cloche...

## EN CONCLUSION

L'utilisation de la cloche fut assez marginale dans le monde ferroviaire belge. N'en déplaise à l'esthète, la cloche, quand elle était utilisée, était un objet sans recherche. Le son était en général provoqué non par un battant – sur un mobile, un battant n'a pas beaucoup de sens – mais plutôt par un marteau, actionné à l'air comprimé ou à l'électricité. Bref, c'était un instrument destiné à renforcer la sécurité des trains.

Nous voici bien loin de la tradition des cloches en route vers Rome, le soir du jeudi saint ! ■

