

Swiss Vapeur Parc au Bouveret.



La Remise du Bouveret

Ma femme et moi sommes tous deux amoureux de la Suisse et, au cours des dernières années, nous avons eu la chance de faire un certain nombre de visites au Swiss Vapeur Parc, au bord du lac Léman.

Nous aimons y aller quand ils ont leur compétition internationale de vapeur. Ça se passe durant deux week-ends et la semaine entre, courant Juin.

Le voyage est assez facile. Nous avons l'habitude de le faire en un jour. Nous partons de la maison à environ sept heures du matin, nous mettons la voiture sur un train du tunnel sous la Manche environ une heure plus tard et arrivons sur les autoroutes française environ une heure après. Notre itinéraire nous amène à traverser Reims puis vers le bas en direction de Dijon. De là, nous bifurquons à Besançon et sortons de l'autoroute pour franchir le col nous permettant d'arriver en Suisse, près de Lausanne. Nous suivons alors la rive nord du lac Léman, passons Montreux, et arrivons au Bouveret, qui se trouve à l'extrémité du lac, à temps pour un thé tardif. Nous partageons la conduite, chacun faisant environ deux heures avec une courte pause à chaque changement. Nous emportons habituellement une petite loco électrique et une voiture avec, en plus, tout l'attirail des vacances de sorte que la voiture est assez chargée!

Le trajet est une part entière du voyage. Nous avons nos endroits préférés pour nous arrêter afin de tirer profit des hypermarchés, des magasins de meringue, du carburant peu cher, etc.

#### LE CIRCUIT DU BOUVERET

Le Swiss Vapeur Parc est situé dans un cadre idyllique, au bord du lac, dans le village du Bouveret. Il occupe une parcelle de taille moyenne avec une boucle inférieure et supérieure qui offre un trajet d'une dizaine de minutes. C'est pour moi le chemin de fer miniature le plus photogénique que j'ai visité. Non seulement il y a le lac et la montagne à profusion, mais la ligne a aussi un certain nombre de bâtiments à grande échelle, certains étant utilisés comme des cafés ou des boutiques de cadeaux. Il y a aussi un grand nombre de tunnels et de ponts à emprunter lors du parcours.



Début de la section à crémaillère

En sortant de la gare (avec trois voies), vous passez le garage des locomotives électriques sur votre droite puis, sous un pont à larges poutres et enfin dans le premier tunnel, sous la boucle supérieure. C'est un long tunnel, avec un virage serré à gauche à la sortie, qui longe le chemin de fer suisse en taille réelle. Sur votre gauche se trouve un grand lac traversé par un pont suspendu sur le modèle du Golden Gate Bridge de San-Francisco. Au bout du lac, il y a une série d'aiguillages menant à un raccordement qui monte sur la ligne principale puis descend de l'autre côté de la colline pour rejoindre la ligne d'origine. Nous passons sous le pont de ce raccordement, contourner la colline, et, après avoir traversé un court tunnel nous traversons le Golden Gate Bridge.

Ce pont émet l'un des meilleurs bruits de pont que je connaisse, en taille réelle comme en miniature.

On passe ensuite à travers plusieurs tunnels puis à l'arrière de la gare vers l'extrémité du parc en passant un certain nombre de petits bâtiments et de passages à niveau avec annonce automatique.

Il y a un autre lac, à l'autre bout de la ligne, et, ici, nous commençons la longue montée de la boucle supérieure. Cette section est en double voie. La ligne inférieure jouxtant la ligne supérieure sur cette partie.



Bâtiments à l'échelle au Swiss Vapeur

La boucle supérieure est environ 3.5 mètres au-dessus de la ligne inférieure et passe au-dessus d'un certain nombre de ponts et de tunnels que nous avons préalablement traversé.

Nous passons la gare pour la troisième fois sur le niveau haut, avec vue sur le lac. Au sommet de la colline il y a un petit château avec un vignoble, (le parc fait son propre vin!). Nous faisons le tour du château, rejoindre la ligne supérieure et descendons de nouveau vers la ligne inférieure. Si vous avez la bonne vitesse, vous pourrez entendre le bruit des freins de la loco (simulés) pendant toute la descente.

De là, nous rencontrons de nouveaux bâtiments et des passages à niveau, nous faisons le tour par l'arrière du hangar à vapeur et nous arrivons de nouveau à la gare. C'est tout un voyage!

La voie est équipée en 5 et 7 ¼ pouces et utilise du rail en acier. La voie à crémaillère est en 7 ¼ pouces uniquement.

## LOCOMOTIVES A CREMAILLERE

Fred Stauffer est l'un des habitués du Swiss vapeur Parc, et un client de Maxitrak de longue date. Lorsque la ligne à crémaillère fut mise en service, il ne fallut pas longtemps avant qu'il ne nous contacte pour lui faire une machine adaptée. Fred est un ingénieur mécanique à la retraite et il a l'habitude de travailler aux États-Unis donc son anglais est excellent. Il est passé maître pour prendre nos modèles standards et les modifier pour en faire quelque chose de différent.



Une charge conséquente sur la voie à crémaillère

Quand il est venu pour la conception d'une locomotive à crémaillère, nous avons commencé avec pour base, le châssis d'une Simplicity 2. Nous avons étendu l'empattement et externalisé l'entraînement. Cela nous a laissé la place pour mettre la crémaillère dans le centre du châssis. Lorsque vous circulez sur la crémaillère, le moteur a besoin d'environ trois fois la puissance nécessaire sur le plat. Afin de pouvoir tirer une charge équivalente avec le même moteur sur la crémaillère, la vitesse est réduite au tiers.

De manière à empêcher les deux systèmes d'entraînement d'interagir les uns contre les autres, les essieux sont entraînés par un embrayage qui doit être déconnecté lorsque la crémaillère est en cours d'utilisation. En position débrayé, les essieux ne servent qu'à maintenir le véhicule sur la piste et ne participent pas à la traction, ce qui rend la conduite intéressante!

Lorsque vous approchez de la crémaillère, la vitesse du train doit être fortement ralentie. Quand vous entendez le cliquetis de prise avec la crémaillère, vous devez manœuvrer l'embrayage. A partir de là vous circulez lentement sur la crémaillère à un tiers de la vitesse maximale. Au sommet, vous continuez au même rythme jusqu'en bas. Il y a une règle lorsque vous conduisez une Ford Modèle T (ou n'importe quelle autre voiture avec des freins sur les roues arrières uniquement), vous ne devez pas aller plus vite en descente qu'en montée. Je pense que c'est une bonne pratique sur la crémaillère aussi.



La première locomotive à crémaillère au travail

A l'arrière du train il y a un petit wagon équipé d'un engrenage à crémaillère et un antiroulis arrière ou anti emballement pour la descente, juste pour faciliter le trajet.

Fred me dit qu'à l'échelle réelle, la vitesse en descente est inférieure à celle de la montée car il y a un plus grand risque de riper de la crémaillère et de dérailler en descente. Les vitesses typiques sont de 25 km/h en montée et de 15km/h en descente. C'est pourquoi les trains qui montent attendent généralement, dans les évitements, les trains qui descendent.



Comme sur les trains des chemins de fer suisses en taille réelle, notre loco est équipée de trois systèmes de freinage, un sur les roues, l'autre sur la crémaillère et le dernier par les moteurs. Dans la pratique, tout le freinage se fait sur les moteurs qui maintiennent la vitesse avec facilité. Ce n'est que lorsque vous quittez la crémaillère que vous perdez la traction et 2 des systèmes de freinage. Comme généralement vous êtes reçu sur un feu rouge à l'entrée de la ligne principale, il vaut mieux être rapide pour engager l'embrayage des roues et revenir à un fonctionnement normal. Dès lors, le moteur est entraîné comme une locomotive en adhésion simple et à vitesse normale, l'engrenage de la crémaillère est en prise constante et continue de tourner, mais n'a rien à « engager » et n'a aucune incidence sur le fonctionnement normal. Le moteur d'origine faisait  $\frac{1}{2}$  CV et c'était le seul que Fred avait sous la main, mais la charge était trop importante et il a brûlé après un court instant.

La seconde locomotive à crémaillère

Un système hydraulique avec moteur à essence a été testé mais, à cause du bruit, il fut rapidement remplacé par un moteur électrique d'1 CV qui est toujours en usage depuis. Cette loco fait tout ce qu'on lui demande, a un look très sympa (sur le modèle des locomotives Schoellenbahn), et a été construite par Fred.

L'autre loco électrique à crémaillère est une évolution de la 1<sup>ère</sup>. Il y a trois essieux et un moteur plus puissant d'1 CV. C'est sa taille et son poids qui augmentent considérablement sa capacité de transport. La résistance de la chaîne a été augmentée et deux disques prennent place de chaque côté de l'engrenage à crémaillère. Cela m'a donné des maux de tête pour réaliser tout ça et pour que tout s'imbrique bien. Une fois de plus Fred a réalisé le carénage, mais cette fois dans l'esprit d'un diesel Golden Pass Railway à voie étroite et en livrée bleue et jaune. Cette dernière fonctionne de la même façon que la première locomotive et permet de remorquer 2 grandes voitures pleines de passagers.

La 3<sup>ème</sup> locomotive à crémaillère est un tout autre animal. Elle est basée sur le design de la Simplicity 2, mais utilise un moteur thermique couplé à un circuit hydraulique. Je considère que cette conception est la meilleure solution face aux problèmes posés par ce type de locomotive. La chaîne de traction est plus ou moins classique. Il y a un moteur Honda dans la cabine, une transmission par courroie dentée à une boîte de vitesses hydraulique sous le capot, puis un entraînement par chaîne à un arbre intermédiaire sous le châssis et, enfin, de l'arbre vers les roues. Les chaînes sont résistantes et le châssis est adapté comme sur la première loco afin de laisser la place à la crémaillère. A l'extérieur, la barre d'entraînement est plus ou moins universelle car, sur ces engins, tout se passe à l'intérieur des capots.

La crémaillère est assez petite et reliée directement à l'arbre intermédiaire afin de tourner à la même vitesse que les roues. Pour cette raison il n'est pas nécessaire d'utiliser un embrayage dans le système d'entraînement ce qui rend la mise en œuvre plus facile. Sur la crémaillère, le rapport très bas est obtenu par l'entraînement hydraulique. Vous n'avez donc qu'à rouler lentement sur la crémaillère en équilibrant la puissance suivant la charge puis, au moment où vous la quittez, vous accélérez.

Afin d'avoir un meilleur contrôle, le levier de commande hydraulique habituel a été remplacé par un système à vis, comme l'inverseur d'une locomotive à vapeur. Il y a également un indicateur montrant le rapport utilisé. La première section, au début, a une bande jaune correspondant à un fonctionnement en toute sécurité sur la crémaillère. La seconde, au-delà, est réservée à l'adhérence simple. Nous avons également prévu un frein à main à vis et une double transmission par chaîne sur l'engrenage de la crémaillère. Contrairement aux deux autres locomotives à crémaillère, celle-ci avait un châssis standard de Simplicity 2 mais avec en plus, sous le capot, un silencieux avec pare-étincelles sur le tuyau d'échappement et un ensemble de sifflets.



Simplicity 2 Thermo-hydraulique

Lors des tests, cette loco a pu remorquer de seize à dix-huit personnes sur la crémaillère mais elle est plus heureuse avec environ dix à douze personnes. Un système de lubrification a été ajouté car quelques gouttes d'huile sur la crémaillère font une grande différence pour le pouvoir de traction. En plus de circuler au Bouveret, les trois locos à crémaillère ont été utilisées dans d'autres endroits, y compris lors d'une démonstration au public sur une base commerciale. Elles ont donc toutes beaucoup servies.

#### VOYAGES DEPUIS LE BOUVERET

Dans cette partie, la plus pittoresque de la Suisse, il y a beaucoup d'autres attractions à portée de main. Ma femme et moi-même adorons la montagne. En fait, j'irais même jusqu'à dire que nous visitons n'importe quelle montagne avec un chemin de fer! Comme un grand nombre de montagnes suisses en possède un, on a presque l'embaras du choix.

Comme en montagne le temps est très variable, une excursion prévue peut être annulée et il vaut mieux ne pas planifier une journée en particulier mais simplement y aller quand la météo le permet.

L'un de nos voyages préférés commence par le bateau à aubes à Montreux. Ces bateaux à vapeur sur le lac sont à la hauteur de l'élégance édouardienne et valent le voyage à eux seuls. Le premier à quitter Le Bouveret, dans la matinée, a été amarré pendant la nuit et c'est toujours une des conversions diesel de 1950. Mais si vous attendez le deuxième, il pourrait s'agir d'un de ceux à vapeur! La plupart des touristes sont à la recherche du château de Chillon, datant du XIIIe siècle, siégeant sur sa propre île, avec les montagnes en arrière-plan et contemplant le paysage magnifique. Habituellement, je suis suspendu au-dessus de la rambarde, dans la salle des machines, à regarder les machines fonctionner.

Cela me rappelle des souvenirs d'enfance, quand je faisais la même chose sur la "Reine de Medway", dans les années 50. Il y a quand même une grande différence : c'est que les bateaux suisses sont absolument impeccables, vous pouvez manger votre dîner sur n'importe quelle partie du moteur. Un jeune visiteur américain fait remarquer à ses amis: « Je ne sais pas comment il est alimenté, il doit être hydraulique ou quelque chose comme ça », en prenant un de ces regards "vous ne pensez pas" tout en regardant ma femme afin de m'empêcher de répondre à la question.



Bateau à vapeur sur le lac Léman

La pollution est un facteur important sur le lac et l'huile des bateaux à vapeur est mieux que celle des diesels à cet égard. Montreux est une ville magnifique à visiter mais les amoureux de la montagne doivent se diriger vers la gare où ils trouveront la ligne CFF qui longe la rive du lac et la voie métrique à crémaillère « Golden Pass » qui passe par-dessus les montagnes jusqu'au lac de Thoune et au-delà vers Interlaken. La troisième ligne est le train à crémaillère des Rochers-de-Nay. C'est la ligne nous avons choisie. Quand on voit que les sièges en face à face sont à des niveaux différents, on sait que la balade va être sympa! La ligne monte hors de la ville, dans un long tunnel, mais offre rapidement une vue magnifique sur le lac, qui s'améliore encore en montant. Une des caractéristiques de la plupart des lignes suisses est l'utilisation de nombreux matériels anciens côtoyant les nouveaux. La ligne des Rochers De Nay en est un bon exemple. Les jours où la fréquentation est faible, vous avez de grandes chances d'embarquer à bord d'un autorail des années 1950 alors qu'il y a aussi des locos électriques « boîte à sel » en service qui datent des débuts de la ligne.

Nous grimpons à plus de 1829m, au sommet de la ligne, où les vues sont à couper le souffle. Par temps clair, on peut voir Genève à une cinquantaine de kms en bas du lac.

La station suivante sur la ligne CFF est Aigle. Cette petite ville ne compte pas moins de trois tramways à voie métrique partant du parking de la gare. Le premier part dans le mauvais sens, à travers une rue très étroite, jusqu'au dépôt, à la périphérie de la ville. Le chauffeur descend, se dirige vers l'autre extrémité du train, change l'aiguillage vers la ligne à crémaillère et repart. Nous sommes ensuite sur la crémaillère pendant tout le jusqu'à Leysin, quelques 915m au-dessus du niveau de la mer. La deuxième ligne est également intéressante mais elle n'a pas



Vue sur Aigle de la gare de Leysin

A cet endroit, il y a une autre ligne à voie métrique mêlant crémaillère et adhérence simple qui débute. Elle nous emmène à Chamonix. Après un court trajet sur du plat, au départ de Martigny, cette ligne commence une grimpette comme un cheveu hérissé pour sortir de la vallée. Elle traverse ensuite la frontière vers la France puis de nombreuses gorges très profondes en serpentant vers Chamonix. Il semble ne pas y avoir de formalités à la frontière, sur cette ligne, donc, si vous voulez faire passer du fromage français en Suisse (ou du fromage suisse en France), c'est la ligne à utiliser. A Chamonix, il y a une seconde ligne à crémaillère qui vous emmène à la Mer de glace et, devant la gare, est exposée une ancienne locomotive à vapeur et à crémaillère servant de « pot de fleur ».

de tronçons à crémaillère. Elle préfère s'enrouler autour de la montagne pour gagner en hauteur. La troisième ligne est à la fois à crémaillère et à adhérence simple et monte à Champéry, à une altitude d'environ 1372m au-dessus du niveau de la mer.

A la station suivante sur la ligne CFF, Bex, il y a encore une autre ligne à voie étroite, mixant crémaillère et adhérence simple, qui grimpe à Villars et Bretaye. Alors que vous suivez la ligne CFF à proximité du lac, vous entrez dans une grande vallée glaciaire. Il y a un fond de vallée relativement plat avec des montagnes abruptes de chaque côté. La plus grande ville après Aigle est Martigny, située là où la vallée fait un virage à angle droit.



Train de Champéry à Aigle

Le train repart de Chamonix en s'enfonçant plus profondément dans les Alpes françaises, encore inexplorées. C'est la seule ligne que nous avons vue aussi bien équipée de troisième rail que de caténaire, le passage de l'un à l'autre étant aléatoire. La plupart des sections en simple adhérence sont assez raides ainsi que les tronçons de crémaillère. Chamonix est typique d'une petite ville française mais avec le Mont-Blanc en arrière-plan et des glaciers qui descendent sur ses côtés.

De retour en Suisse, la ligne suivante, et la plus intéressante le long de la vallée, est à Viège. Là, nous avons la ligne à voie métrique crémaillère/adhésion simple de Zermatt au Mont Cervin, le train « Cervin – Gotthard ». De toutes les lignes, c'est celui qui ressemble plus à un train miniature. Cela est particulièrement vrai pour les voitures rouge vif que tout le monde regarde comme si elles venaient d'être sorties d'une boîte de train L.G.B. La ligne est parallèle à la ligne CFF depuis Brigue mais à Viège, elle s'écarte jusqu'à une petite vallée latérale remplie de cascades et de falaises. Lorsque la vallée semble infranchissable, nous attaquons la crémaillère pour nous en sortir. La locomotive



Suisse, frontière française sur le train de Chamonix

C'est le terminus ouest du Glacier Express que la compagnie du train « Cervin – Gotthard » exploite à travers le centre de la région des Alpes Suisses jusqu'à Disentis La ligne fait près de 100km du Rhône au Rhin, l'une des meilleures journées de train. Lorsque vous arriverez à Zermatt, vous trouverez encore un autre chemin de fer de montagne qui va de Zermatt au Gornergrat, à 3048m d'altitude, et qui offre une vue imprenable sur le Cervin (si le temps le permet). Il y a huit lignes à voie étroite connectées à la ligne CFF dans un rayon de 80km autour de Montreux.

ralentit à l'entrée de la crémaillère, puis accélère à nouveau, toutes les voitures sont équipées d'un frein de crémaillère. Lorsque notre voiture, à la fin du train, accroche la crémaillère, nous avons déjà repris un peu de vitesse et la pauvre vieille roue dentée fait un « clonk » d'enfer lorsqu'elle s'enclenche. Vous vous attendez à aller plus lentement sur la crémaillère que sur le plat, mais pas sur cette ligne car le train accélère aussi pendant la montée. La ligne à crémaillère n'est pas en montée constante et elle inclut certaines sections qui descendent de la colline et d'autres qui montent.

Zermatt est une ville sans voitures, tous les trajets se font en train, un train navette relie un grand parking au bas de la montagne.



Publicité intégrale sur les locos CFF

Vous comprenez pourquoi c'est un paradis pour les amateurs de trains. Même la gestion de la ligne CFF est inhabituelle. Le train normal est constitué d'une locomotive, d'un ensemble de voitures et d'une remorque pilote pour assurer la conduite en réversibilité. Si le train a besoin de plus de voitures, elles sont ajoutées à l'arrière, de l'autre côté de la locomotive. Cela signifie que la loco est située quelque part près de l'arrière du train lorsqu'elle est en pousse. Beaucoup de ces locos ont des publicités très flashy ce qui ajoute à l'aspect étrange du train.



Fred conduit "Eiger" sur la crémaillère

#### « L'Eiger » de FRED

Après avoir obtenu deux locos électriques à crémaillère et une thermique sous le coude, Fred ressentit le besoin d'acquérir une locomotive à vapeur pour une utilisation sur le réseau en 7 1/4" su Swiss Vapeur Parc.

Il y a deux types de locomotives à vapeur et à crémaillère. Une, où seule la roue de la crémaillère est entraînée. La seconde, où l'effort de traction est transmis en commun à la roue à crémaillère et aux roues à adhérence simple.

La traction par crémaillère uniquement est la plus simple. Le plus souvent, la chaudière est placée suivant un angle par rapport au châssis afin de maintenir le niveau d'eau correct et les cylindres entraînent la roue de la crémaillère au moyen de bielles ou d'engrenages de façon à atteindre la puissance supplémentaire nécessaire pour monter la pente. Une locomotive à double transmission doit faire tout cela et aussi fonctionner comme une loco conventionnelle sur les sections en adhérence simple. Il y a généralement deux ensembles de deux cylindres. Le 1<sup>er</sup> entraîne les roues de manière classique tandis que le 2<sup>nd</sup> est utilisé pour l'entraînement à crémaillère qui tourne à une vitesse beaucoup plus lente. La chaudière doit faire face à des changements de niveaux à cause des descentes et des montées. Elle est donc généralement placée horizontalement mais avec les tubes plus fins à l'extrémité de la chaudière, côté cheminée, pour assurer les montées. À l'autre extrémité, du côté du foyer, la chaudière est abaissée pour maintenir la couverture d'eau dans les descentes.

Il existe une version de ce type de locomotive qui utilise seulement deux cylindres, la crémaillère étant entraînée directement par les bielles à la même vitesse que les roues. Pour éviter les complications, c'est le type de loco qui a été choisie.

Nous avons jeté un coup d'œil aux modèles de Maxitrak en vue d'une conversion en crémaillère mais nous avons considéré que les modèles étaient trop petits pour la puissance requise.



Scène typique au Swiss Park Vapeur

Il se trouve que nous avons un large châssis de Romulus acheté en seconde main et qui a été utilisé comme base pour la loco de Fred, portant le nom « d'Eiger ». Nous n'avons pas participé à la construction de cette loco, mais nous l'avons eu une fois avant la livraison à Fred. Nous avons réalisé le marquage des deux longues jauges d'eau pour les trois modes de fonctionnement différents, en montée, à plat et en descente. Chaque jauge avait un niveau maximum et un niveau minimum marqués en rouge pour la montée, en blanc pour le plat et en jaune pour la descente de ce que je me souviens. La roue à crémaillère a également dû être réglée avec précision en hauteur de manière à correspondre à la crémaillère sur la voie. Ces paramètres sont importants pour le bon fonctionnement. Comme Fred dit avec son accent suisse : « j'ai calculé que la loco va tirer au moins quatre personnes plus le chauffeur et le wagon frein sur la crémaillère ». Et elle l'a fait, c'est juste la manière d'accomplir cet exploit qui a été remarquable.

Quand vous arrivez sur la section à crémaillère, le train est ralenti pour s'y engager puis il est nécessaire de lui donner sa pleine puissance pour attaquer la pente. Toute personne qui a ouvert un foyer de machines à vapeur à plein régime a une idée de ce à quoi s'attendre. Si la loco de Fred devait porter le nom d'une montagne, le Vésuve ou l'Etna aurait été plus approprié que l'Eiger, tant la fumée, la suie et les cendres émises par la cheminée étaient plus proche d'une éruption volcanique tandis que le bruit émis faisait accourir les gens des quatre coins du parc de manière pour voir la cause de ce tumulte. A pleine puissance, « Eiger » n'est pas lente et grimpe la crémaillère plutôt élégamment. Au sommet, un arrêt est nécessaire afin de s'assurer que le niveau d'eau est suffisamment élevé pour la descente, ainsi que quelques tours sur le graisseur manuel pour la crémaillère alors que l'injecteur est activé. Ce spectacle s'est avéré être un handicap pour l'Eiger qui s'est trouvée interdite de transporter du public sur la crémaillère, seuls les invités spéciaux sont invités à profiter du baptême de la fumée et des cendres chaudes lors d'une ascension sur la crémaillère derrière l'Eiger.

On m'a dit que les locos en taille réelle de cette conception montrent un spectacle semblable, d'où leur impopularité. Eiger n'était pas à l'abri de projeter un peu de suie lors du trajet. Mon ami Julian la conduisait (pas sur la crémaillère) lorsqu'une passagère féminine guindée, située derrière lui, lui tapa sur l'épaule et lui dit, avec un excellent anglais « chauffeur, votre locomotive projette du charbon sur moi ». Je ne connais pas sa réponse mais cela l'a particulièrement amusé



Locomotive doubles cylindres

Mais la passagère a eu le dernier mot car, à notre insu, le bloc de caoutchouc sur la suspension arrière s'est déplacé et a arrêté l'huile qui lubrifie la zone de l'essieu arrière. Il s'est déporté d'environ 5 mm au-dessus de l'essieu maintenu alors que le train était dans une des parties les plus inaccessibles de la

Ligne. Cela s'est traduit par un arrêt complet alors « qu'Eiger » a été lamentablement transportée à la main jusqu'au chemin le plus proche de la route.

Avec le recul, peut-être « qu'Eiger » aurait été mieux acceptée si elle avait eu deux séries de cylindres ou un système d'engrenage pour abaisser le rapport entre les cylindres et la roue à crémaillère. L'une des caractéristiques des locomotives à crémaillère avec deux ensembles de cylindres est la nécessité d'obtenir une bonne synchronisation des deux à l'entrée de la crémaillère. L'ensemble servant à la crémaillère doit être démarré avant d'y circuler. Pour donner une indication de la vitesse de la roue à crémaillère au conducteur, un petit disque rouge est monté sur la face avant du réservoir d'eau. Il oscille d'avant en arrière à chaque tour de roue à crémaillère et permet au conducteur d'ajuster la vitesse du train pour qu'elle y corresponde. C'est également en service sur certaines des locomotives miniatures à crémaillère qui fonctionnent dans le parc et c'est une des autres caractéristiques de fonctionnement des crémaillères qui ne nous est pas familière, à nous qui vivons dans des pays bien plus plats. Dans l'ensemble c'est un voyage que je recommande fortement, surtout si vous êtes intéressé par les locomotives à vapeurs, les chemins de fer et les montagnes.

Andy Probyn.



Plus de clichés au Swiss Vapeur Parc



