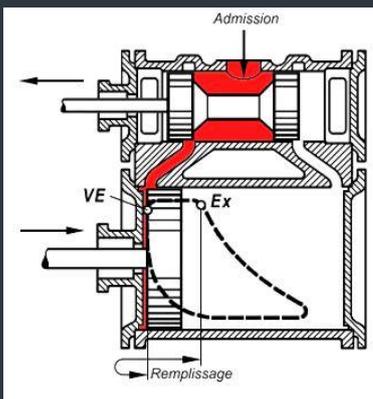




## Les moteurs ou cylindres

Sur notre locomotive Slask, dite à simple expansion, on compte deux moteurs ou cylindres. Ils sont assemblés de chaque côté du châssis au niveau de l'avant de locomotive.

Le moteur contient le tiroir de distribution et le piston. Le tiroir permet l'alimentation en vapeur sur une face, puis l'autre du piston. Ainsi, on obtient un mouvement de va-et-vient du piston. Par l'intermédiaire de l'embellage, ce mouvement linéaire est transformé en mouvement rotatif permettant aux roues de tourner.



## La suite des travaux réalisés aux ateliers de la CITEV

- Démontage des moteurs

À la suite de l'inspection approfondie des moteurs, une importante casse a été découverte sur la chemise du cylindre droit. La chemise en fonte d'un diamètre de 55 cm, est « le tube » dans lequel le piston se déplace. Les chemises sont soumises à la pression de la vapeur admise dans les moteurs. Il est donc impératif d'avoir des chemises sans défaut pour éviter leurs ruptures qui conduirait alors à une grave avarie.

Pour remplacer la chemise piston fendue, il a été choisi de procéder au démontage du cylindre. Il est en effet plus simple de pouvoir travailler sur le moteur quand il est séparé du châssis.

L'autre cylindre devra subir la même opération de remplacement de sa chemise. Il faut en effet garantir une puissance équivalente entre les deux moteurs. On ne peut admettre une trop grande différence de diamètre entre les chemises.

L'opération pour séparer les deux cylindres de la locomotive est longue et délicate. Les cylindres sont fixés très solidement au châssis. Chaque cylindre a un poids d'une tonne. Depuis la construction de la locomotive, ils n'ont certainement jamais été démontés. L'ajustement des vis de fixation est très serré. A cela, s'ajoute le matage des vis et la rouille après des millions d'heures de fonctionnement. Il faut donc batailler avec des moyens lourds pour déchasser les quarante vis par cylindre en évitant d'abimer les alésages du châssis. Les deux cylindres ont été séparés du châssis et sont partis à l'usinage. La première opération consistera à désassembler les vieilles chemises du cylindre. Affaire à suivre.



*Intérieur de la chemise cassée*



## Les boîtes d'essieux

Les boîtes d'essieux sont composées d'un caisson pourvu d'un palier qui est recouvert de métal antifriction appelé « régule ». Les boîtes d'essieux sont équipées d'un système de lubrification à huile. Elles assurent la parfaite rotation des roues et sont ajustées par rapport à l'axe de l'essieu à quelques centièmes près. Elles supportent aussi les contraintes de roulement et de charge des essieux.



## Rénovation des boîtes d'essieux

Comme vous le savez peut-être la locomotive a subi un levage. Les quatre essieux de la locomotive ont été séparés du châssis afin de procéder à divers contrôles. De nombreuses fissures ont pu être décelées sur les paliers réglés des boîtes d'essieu.

Il est primordial que le régule (métal antifriction) soit parfaitement lié avec le palier. Le palier supporte une charge importante résultante du poids de la locomotive et est soumis à la vitesse de rotation des roues.

En plus du réglage à neuf des huit boîtes d'essieux, le système de lubrification a été modifié par un système dit « sous-pression ». Le graissage des boîtes est alors assuré par un graisseur mécanique qui envoie en continu de l'huile sur la fusée de l'essieu. Un tel système permet de s'assurer d'une lubrification sans faille et plus régulière que le système original fonctionnant avec des mèches pompant l'huile par capillarité.



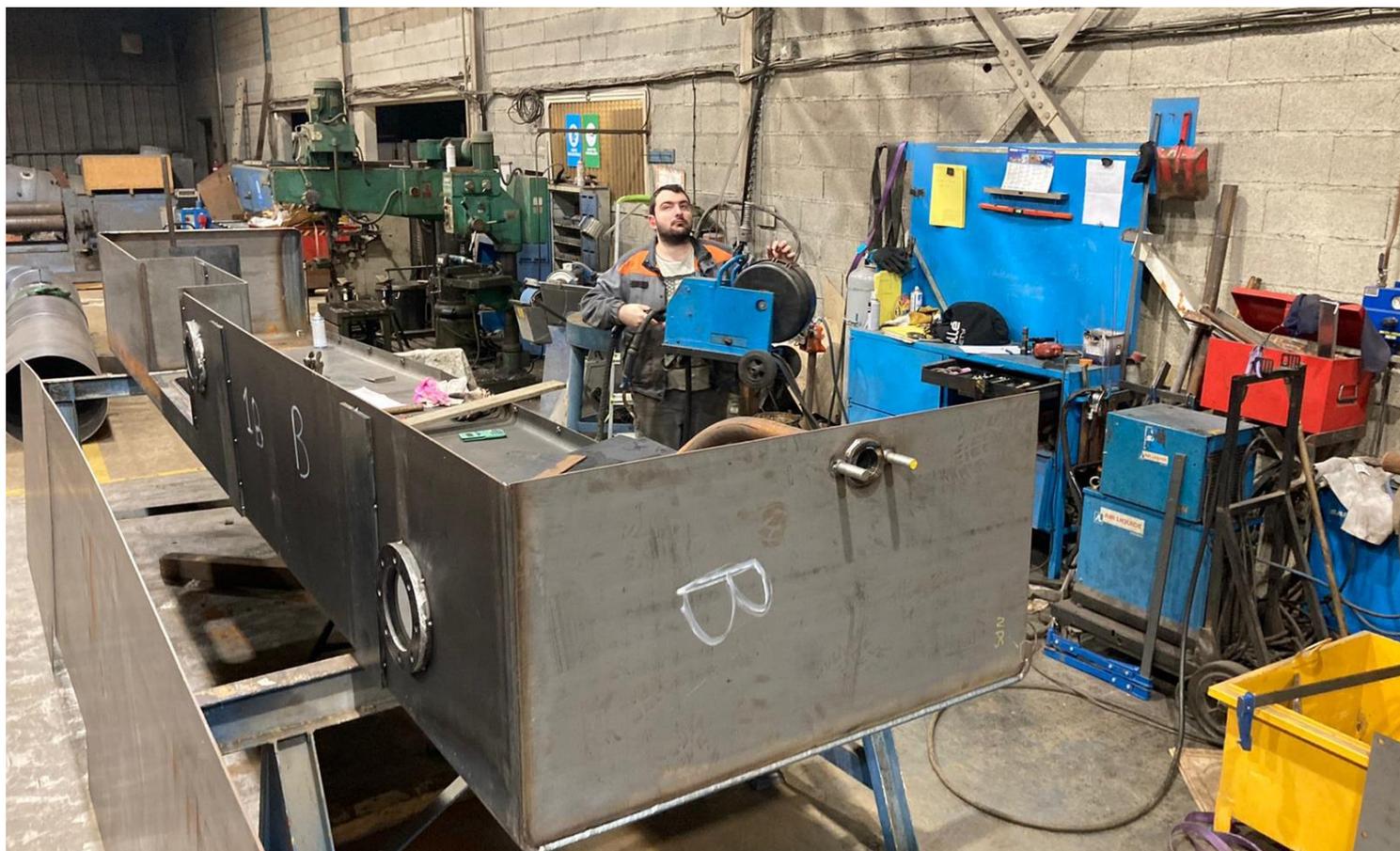


## Les nouvelles soutes à eau

Les soutes à eau sont les deux réservoirs montés de chaque côté de la locomotive. Le très mauvais état de la tôle composant ces réservoirs a nécessité un remplacement complet avec une fabrication à neuf.

La rouille peut provoquer de nombreux dommages. Les deux réservoirs d'eau d'origine avaient déjà 70 ans de vie. Sans eau, pas de vapeur et, par conséquent, pas de force motrice pour faire avancer la vénérable «Slask».

Le problème a pu être résolu avec la fabrication de deux nouveaux réservoirs d'eau d'une capacité de 3250 litres chacun. Depuis la fabrication de la locomotive en 1952, la qualité des tôles d'acier s'est considérablement améliorée. Aujourd'hui, couplées à des peintures de protection efficaces, elles assureront aux nouveaux réservoirs d'eau une espérance de vie encore plus longue.





Vapeur Val-de-Travers

Les Eterpilles CP 51

2123 St-Sulpice/NE

[info@vvt.ch](mailto:info@vvt.ch)

+41 79 197 84 36



Comment pouvez-vous aider ? Comment pouvez-vous préserver et promouvoir la traction à vapeur du VVT ?

- **Spontanément** : en faisant un don.
- **En vous engageant** : par des dons financiers réguliers, sous forme de virement automatique.
- **En planifiant** : une donation, une contribution à un projet ou un legs.
- **En vivant une expérience** : par une visite ou en participant à nos circulations.
- **En communiquant** : en partageant votre enthousiasme pour la traction à vapeur du VVT avec les personnes de votre entourage.
- **Sur mesure** : en louant un train spécial privé et personnalisé.

**IBAN** : CH73 0900 0000 3416 6542 4

**BIC** : POFICHBEXXX

