

Essais avec brûleur céramique, 5 mars 2020.

1) Brûleur céramique poudreuse 1

11 h 00 allumage, 11 h 12 atteint 2 bars et début de rotation, eau tout en haut du niveau,

11 h 14 2 bars dépassés

11 h 17 2,5 bars atteints

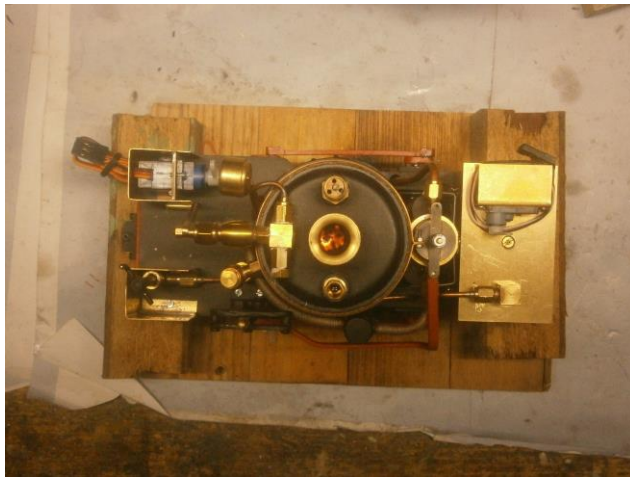
11 h 20 soupape fuit avec pression entre 2 bar et 2,5 bar, pas moyen d'arrêter

11 h 28 tjs la fuite, arrêt du feu plus de gaz

Temps de rotation total 16 minutes avec une pression de 2 bars, parfois plus, mais fuite de la soupape à réviser.

Remarques :

- ça devient rouge au fond de la cheminée et ça se voit par les orifices latéraux,
- Le feu ne sort pas par les côtés sous la chaudière, contrairement au brûleur annulaire.
- Il est difficile de régler l'intensité du feu, car on ne voit rien, si ce n'est la couleur rouge au fond de la cheminée.
- Beaucoup de perte de vapeur par la soupape qui s'est mise à fuir.
- Niveau d'eau au milieu en fin d'essai.



Attente du refroidissement de la loco. Révision de la soupape.

2) Brûleur céramique poudreuse 2

0 allumage

8' 2 bars, début de la rotation

13' P tendance à monter, réduit le gaz

18' P stabilisé à 2 bars

24' P tendance à monter, réduit le gaz (le réservoir chauffe)

28' P stable 2 bars

32' P tendance à monter

- 37' réduit le gaz 2 bars
- 42' 3 bars, réduit le gaz (soupape pas ouverte)
- 47' 2 bars, niveau à 5 mm du bas
- 51' plus de gaz
- 53' fin de la rotation, 0 bar, plus d'eau.

Remarque :

La rotation a duré 45 minutes (sur un banc) à vitesse +/- constante. La pression n'est pas descendue au dessous de 2 bars. Le débit de gaz a tendance à augmenter, car le réservoir monte en température (environ 40 ° en fin d'essai). Il a fallu diminuer le débit de gaz à plusieurs reprises. Le plus délicat est de maintenir un feu constant à la bonne intensité, il n'y a que la vue au dessus de la cheminée comme indicateur visuel et l'évolution de la pression, mais la variation du débit de gaz a un effet retardé sur la pression. La pression a été maintenue de manière à ce que la soupape ne s'ouvre pas.

Il est probable que sur circuit, la durée de rotation soit réduite, vu l'effort et la difficulté de contrôler l'intensité du feu lorsque la locomotive est en mouvement.

Conclusion :

Le brûleur céramique poreuse est plus efficace que le brûleur annulaire. Avec le brûleur céramique les flammes ne « débordent » pas sous la chaudière, ce qui entraînait avec le brûleur annulaire une perte de gaz tout en surchauffant les longerons inutilement.



La vue de dessous a été prise lors du début de la chauffe, alors que la locomotive est encore froide et que ma femme pouvait la porter à deux mains, pendant que je prenais la photo de dessous !

S. F. Vufflens-la-Ville, le 5 mars 2020.