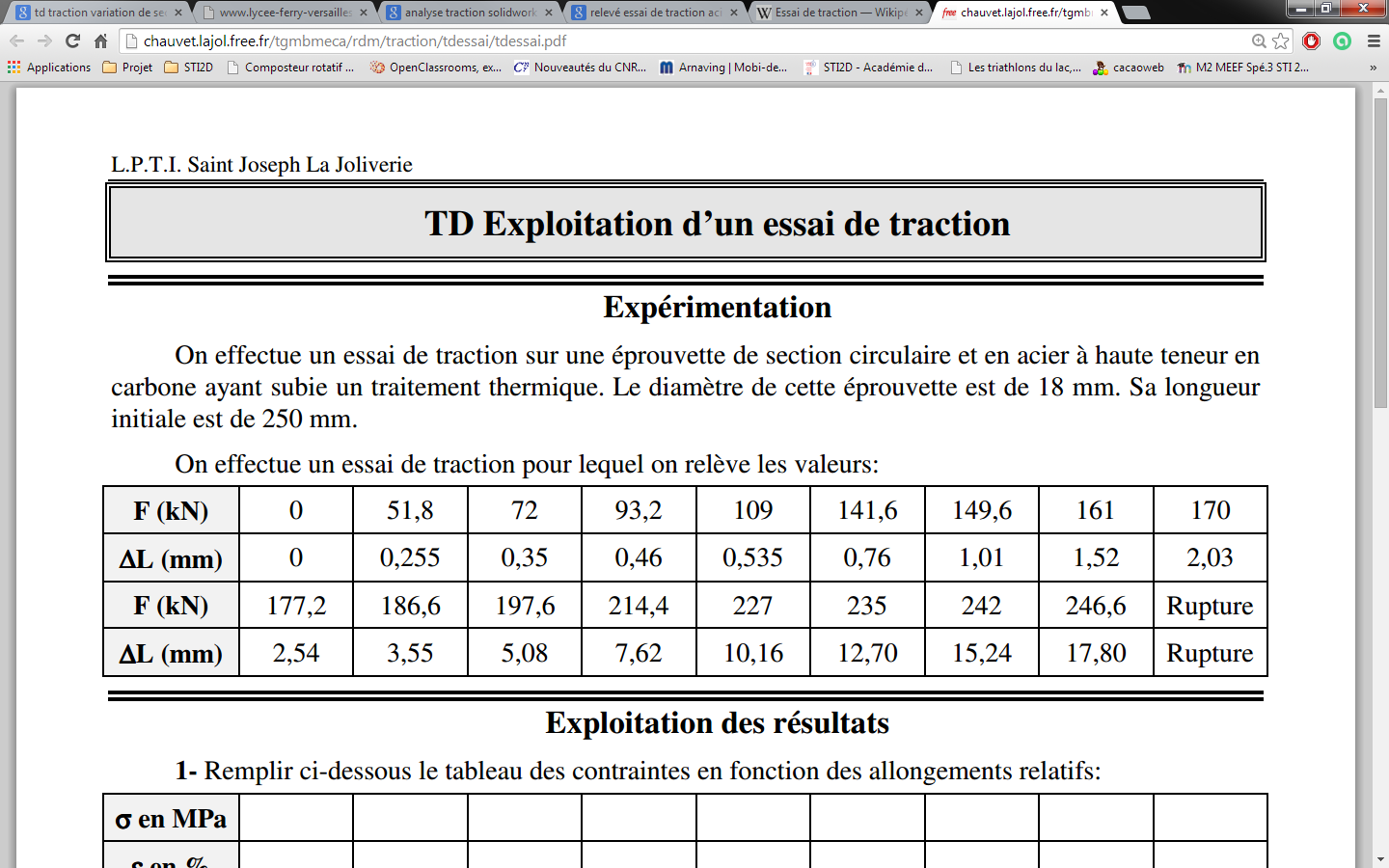
Résistance des matériaux

# Essai de traction

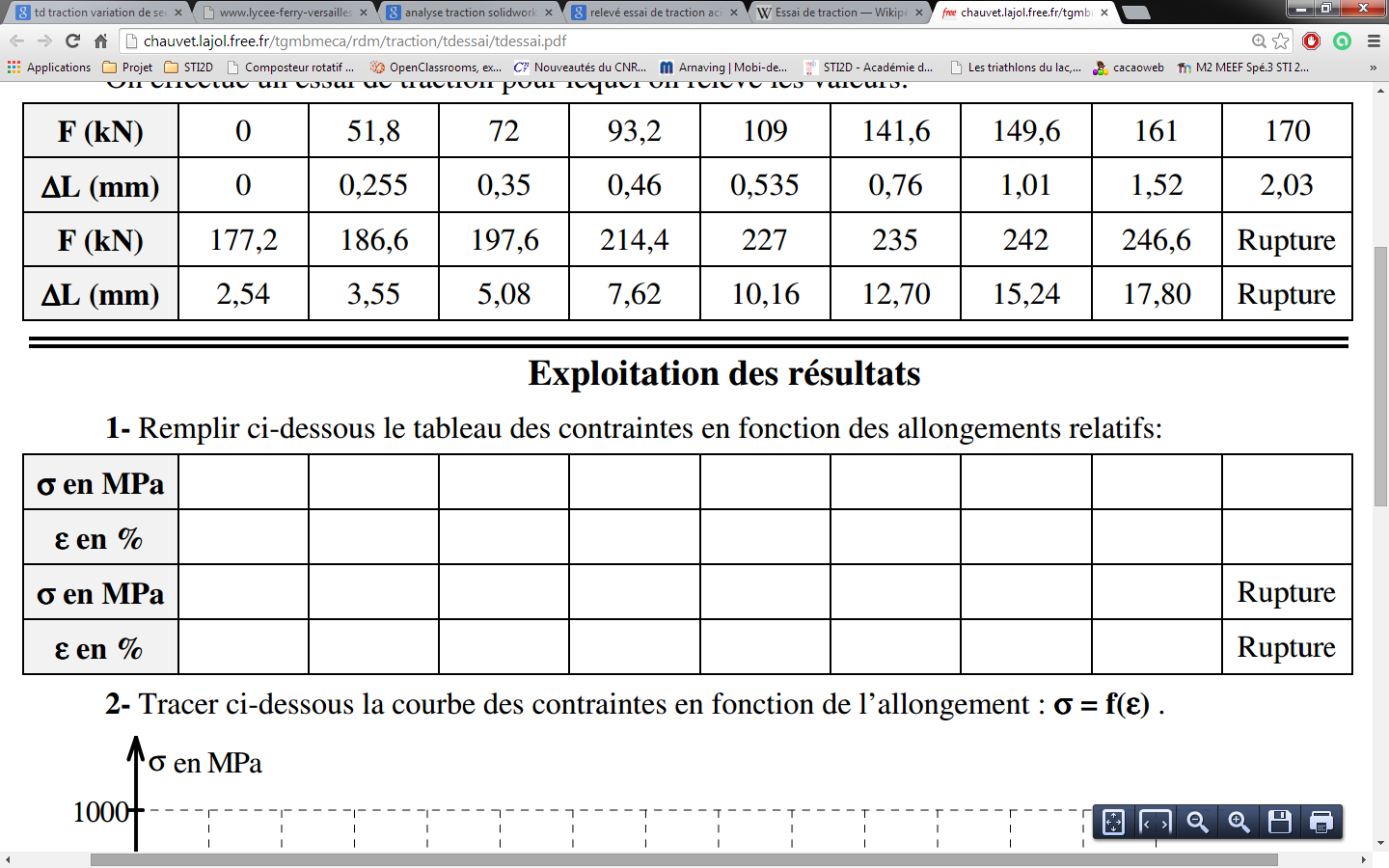
On effectue un essai de traction sur une éprouvette de section circulaire et en acier à haute teneur en carbone ayant subie un traitement thermique. Le diamètre de cette éprouvette est de 18 mm. Sa longueur initiale est de 250 mm.Les valeurs suivantes ont été relevées :



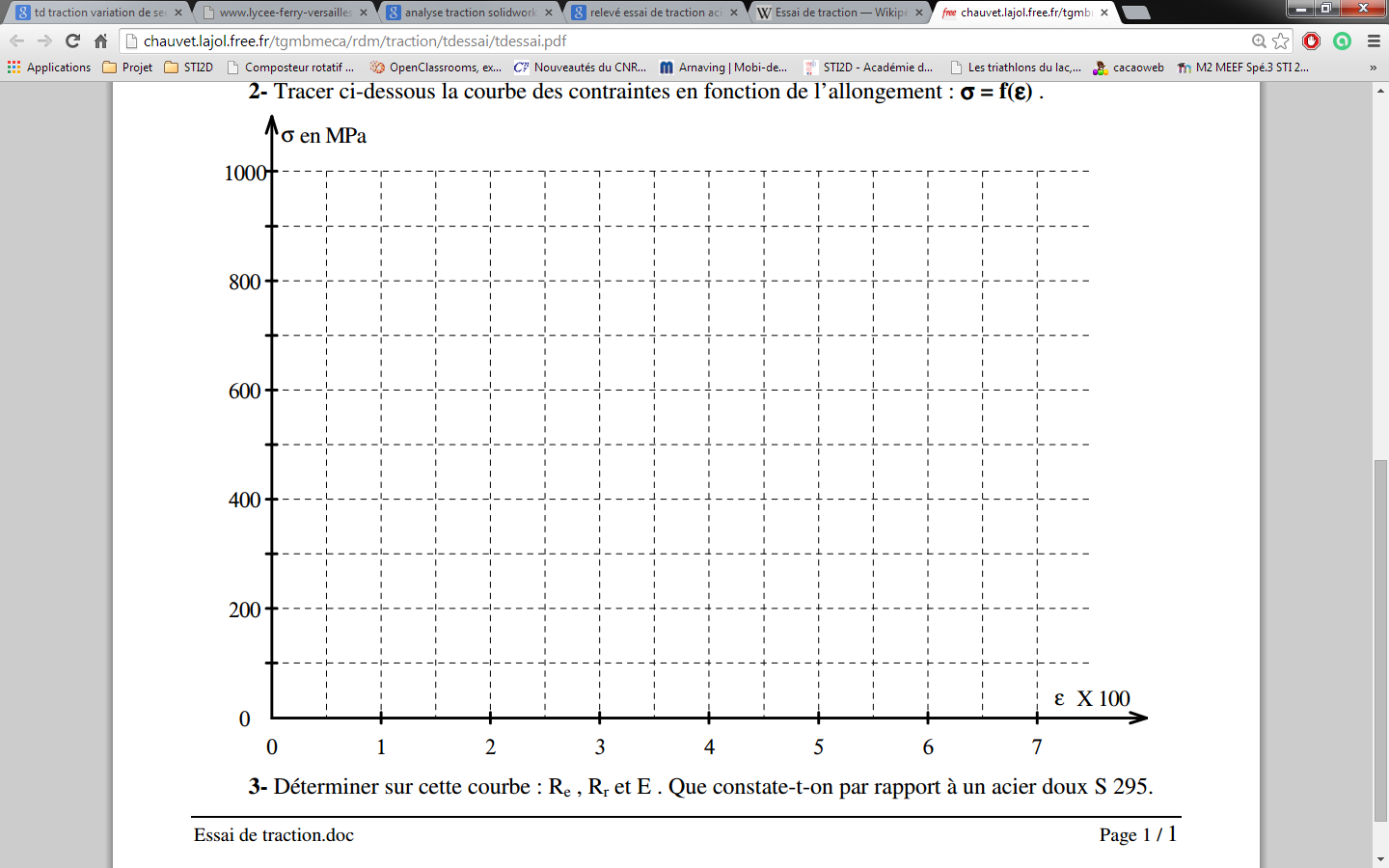
## Notez ci-dessous la formule pour le calcul des contraintes :

## Notez ci-dessous la formule pour le calcul des allongements relatifs :

## Complétez le tableau ci-dessous :



## Tracez ci-dessous la courbe des contraintes en fonction de l’allongement :



# Analyse de la courbe de traction :

## Indiquez sur cette courbe la limite élastique Re

## Indiquez la résistance à la traction Rm

## Indiquez la zone élastique et la zone plastique

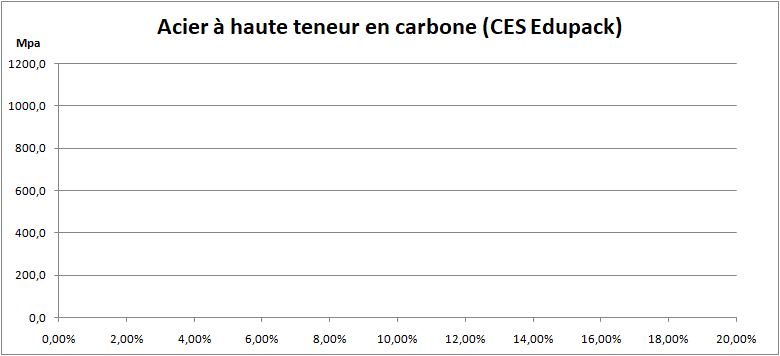
## Quel est l’allongement relatif au moment de la rupture de l’éprouvette ?

## Calculez le module de Young E

# CES Edupack

Recherchez l’acier à haute teneur en carbone dans CES Edupack

## Tracez la courbe de l’essai de traction de l’acier à haute teneur en carbone de CES Edupack :



# Comparez l’éprouvette étudiée aux données de la fiche matériaux de CES Edupack