

# ADS Physique

Mohammed Amine Bouguezzoul

7 octobre 2021

## I Enoncé

J'ai choisi de faire un ADS en physique. Mon sujet était : la caléfaction. Il y avait des données historiques et des remarques expérimentales sur le phénomène de caléfaction découvert par Leidnfrost en 8 pages si je me rappelle. Suivi d'un annexe d'une page qui contient quelques formules physique décrivant la tension surfacique d'une goutte du liquide...

## II Remarques

J'ai commencé par faire une première lecture à vitesse moyenne où je repère en surlignant les nouvelles idées clés. Après avoir bien compris et assimilé tous les donnés, j'ai fait un plan mental de ma présentation, et j'ai essayé de l'élaborer sur papier en se référant à chaque fois à la partie concerné du document (deuxième lecture : très rapide). J'ai essayé de me concentrer sur :

- Ne pas parler sur toutes les idées (car il y en a tant) mais seulement ceux que je peux décrire formellement.
- Décrire qualitativement puis quantitativement les phénomènes concernés.
- Faire bcp de schémas clairs, grands, et bicolores (fluorescent rose et vert) pour attirer l'attention sur quelques détails contrastés dans le schéma (flux entrant/sortant, haute/basse température...)
- Evoquer à chaque fois qlqs applications probables du phénomène. (J'ai évoqué le Transport par lévitation thermique)
- Développer les calculs et faire apparaître l'effet de variation des facteurs principaux.

L'examineur était sympa et attentif, il note sur son carnet à chaque 3 ou 4 phrases de ma part mais se concentrait sur ma présentation. Après la fin de ma présentation (2 min moins que le temps qu'il faut respecter) l'examineur commence à me poser des questions sur une formule que j'ai établie dans ma présentation après il m'a demandé de vérifier l'homogénéité d'une formule pareille dans le document (que je trouve inhomogène) il m'a demandé si j'ai fait attention à cela, je lui ai répondu : non, j'ai concentré à l'établir moi-même. Après, il m'a demandé de passer au tableau pour calculer explicitement la surface déformée au dessous de la goutte. Il m'a bien aidé dans le calcul. Après, il m'a posé des questions d'aspect général comme : comment on a pu trouver ces formules ? J'ai répondu : par développement asymptotique ? Il m'a dit non c'est purement empirique. Et là j'ai pris chance pour évoquer que c'est le même cas pour les lois de coulomb et il m'a confirmé en détaillant ce propos.

Enfin c'était une très belle expérience grosso modo, et je suis satisfait par le résultat obtenu : 15/20