

TP - LA CLASSE NP

Matthieu Caron et Armand Bour

6 novembre

Question 1 Un certificat est un resultat qui montre qu'on répond Oui au problème, Et qui peut être vérifié en temps polynomial.

L'idée c est de proposer une configuration qui peut être vérifiée. Donc on donne une "tournee" sous forme de liste de villes, sans doublon, et on pourra verifier en temps polynomial si la somme des distances entre chaque ville voisine est inférieur à l .

Le certificat est une liste de villes sans doublon donc la taille du certificat est majoré par le nombre totale de villes donc $[certificat] \leq n$.

Algorithm 1 Certificat tournée plus petite que l

Require: D, l, t

Ensure: *boolean*

$somme \leftarrow 0$

$i \leftarrow 0$

while $i < t.length$ **do**

$somme \leftarrow somme + D[t[i], t[i + 1]]$

$i \leftarrow i + 1$

end while

$somme \leftarrow somme + D[t[i], t[0]]$

return $somme \leq l$

Question 2