

Centre Universitaire de Mila  
Institut de mathématiques et informatique  
Département de l'informatique

Master 1 I2A

Année : 2023/2024

Module : Algorithmique avancée et complexité

TD 3

Exercice 1 : recherche approchée un motif

Ecrire un algorithme qui permet de faire une recherche approximative d'un motif  $m$  dans un texte  $t$ . La portion du texte  $m'$  est considérée comme approximativement similaire à  $m$  si :

- 1)  $|m| = |m'|$  ;
- 2)  $DLev(m, m') < 4$ , où  $DLev$  est une fonction qui calcule la distance de Levenshtein (supposant qu'on dispose déjà de cette fonction) ;

L'algorithme retourne un tableau qui contient les  $b$  premières occurrences dans  $t$  qui sont approximativement similaires à  $m$ .

Exercice 2 : mesure de similarité

1) Ecrire l'algorithme qui implémente la méthode de Levenshtein qui calcule la similarité entre deux chaînes de caractères  $S1$  et  $S2$ .

2) Calculer la distance de Jaro-Winkler entre les deux chaînes  $S1 = \text{"Ahmed"}$  et  $S2 = \text{"Mohamed"}$