

LI 012 (Algorithmique)
Examen final (session de septembre)
Aucun document autorisé
Durée : 3 heures

1. [5 points¹] Écrire une fonction, *motif*, qui reçoit deux arguments de type chaîne de caractères, et renvoie la position de la *première* occurrence de la première chaîne dans la seconde. On s'attachera à garantir que la fonction traite tous les cas de figure.
2. [8 points] Proposer un jeu de primitives cohérent, et une implémentation complète, pour le type de données « file de caractères ». Les avantages et inconvénients de l'implémentation choisie seront discutés.
3. [5 points] Soit un arbre donné par les fonctions *racine*, *premier_fils*, *existe_fils*, *frère*, *existe_frère*. Proposer un algorithme de parcours en profondeur itératif qui affiche les feuilles (et seulement elles) au fur et à mesure du parcours.
4. [2 points] Décrivez succinctement les différents types d'algorithme de tri selon leur complexité. Commentez brièvement.

¹Barème indicatif
