Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université de Carthage

Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage



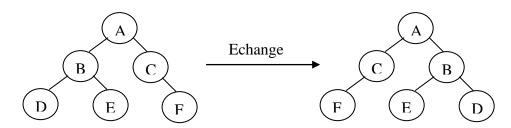
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي جامعة قرطاج المدرسة الوطنية للمهندسين بقرطاج

TD4-LES ARBRES BINAIRES

Exercices:

Soit A un arbre binaire représenté par des pointeurs (utiliser les types NOEUD et AB définis en cours).

- 1. Ecrire une fonction récursive qui calcule le nombre de feuilles dans un arbre binaire
- 2. Ecrire une fonction qui calcule le nombre de nœuds d'un arbre binaire.
- 3. Ecrire une procédure récursive **Echange** (**A** : **AB**) qui étant donné un arbre binaire A permet d'échanger les fils gauches et droits de chaque nœud.



- 4. Ecrire une fonction récursive **Egaux**(**A**, **B** : **AB**) : **booléen** qui permet de tester si deux arbres binaires A et B sont égaux.
- 5. Ecrire une fonction récursive **Parfait** (**A : AB, K : entier**) : **booléen** qui vérifie qu'un arbre binaire non vide de hauteur *k* est parfait.