

INF251 Algo 1  
Devoir surveillé n° 4  
20mn  
Aucun document autorisé  
08/12/2008

Question 1 à 7 : justifier précisément vos réponses

1. Dans un tas, où trouve t-on le minimum ?

2. Quel est le temps moyen d'accès à l'élément maximum d'un arbre binaire de recherche ? Même question pour le temps au pire ?

3. Pour un tas quel est le temps nécessaire pour l'obtention de la liste des nombres triés présents dans le tas ?

4. Dans une table de hachage chaînée comment est résolue la collision ?

5. Quel est le temps d'accès au dernier élément d'une liste simplement chaînée ?

6. Citez deux structures de données permettant d'accéder au minimum des valeurs en  $O(1)$

7. Pour un arbre binaire de recherche donné quel est le temps nécessaire pour l'obtention de la liste des nombres triés.

8. On considère un `extra_terrestre` défini de la façon suivante :

```
Type extra_terrestre = ^bizarre
Type bizarre = structure
    Nb_bras : entier
    Nb_oeil : entier
    Planete : tableau de car
    Ami : extra_terrestre
Finstructure
var ET : extra_terrestre ;
```

En utilisant la variable "ET" compléter le tableau ci-dessous. Chaque fois que c'est possible proposer plusieurs réponses.

Type	entier	extra_terrestre	bizarre	car
Nom de variable				
Nom de variable				
Nom de variable				