Travaux Dirigés d'algorithmique n°5

Cours d'Informatique de Première Année

—DEUG Sciences S2-SM/STPI—

Passage par adresse

Au cours de la dernière séance, nous avons défini des fonctions au sens mathématique. Nous pouvons élargir ce concept à l'aide du "passage par adresse" qui nous permet de retourner plusieurs valeurs.

▸ **Exercice 1.** *Commentez le programme suivant :*

```
int main(void)
{
  int a,*b;

  a=3;
  printf("valeur de a : %d\n",a);
  printf("adresse de a : %p\n",&a);
  printf("valeur de b : %p\n",b);
  b=&a;
  printf("valeur de b : %p\n",b);
  printf("valeur pointee a l'adresse de b : %d\n",*b);
  return 0;
}
```

▸ **Exercice 2.** *Que fait la fonction suivante :*

```
int Div(float x, float y, float *res)
{
  if ( y == 0 ) return 0;
  *res = x/y;
  return 1;
}
```

En déduire un programme complet.

▸ **Exercice 3.** ***(Échange de deux valeurs)***
Écrire une fonction qui échange le contenu de deux variables passées en paramètre.

▸ **Exercice 4.** ***(Somme de deux fractions)***

Écrire une procédure `SommeFrac` *qui reçoit quatre paramètres représentant le numérateur et le dénominateur de deux fractions et qui affecte à deux autres paramètres le numérateur et le dénominateur de la fraction représentant la somme des deux fractions initiales.*
La valeur de retour de la fonction indiquera si le calcul a pu être réalisé ou non.