

# Algorithmique

Exemples d'affectations dans différents langages

Algobox <b>VARIABLES</b> a EST_DU_TYPE NOMBRE b EST_DU_TYPE NOMBRE m EST_DU_TYPE NOMBRE <b>DEBUT_ALGORITHME</b> LIRE a LIRE b m PREND_LA_VALEUR (a+b)/2 AFFICHER m <b>FIN_ALGORITHME</b>	Xcas (Xcasfr) <b>saisir(a);</b> <b>saisir(b);</b> <b>m:=(a+b)/2;</b> <b>afficher(m);</b>	Scilab <b>1 a=input ("a=");</b> <b>2 b=input ("b=");</b> <b>3 m=(a+b)/2;</b> <b>4 disp (m);</b>
Calculatrices TI <b>:INPUT "A=",A</b> <b>:INPUT "B=",B</b> <b>: (A+B)/2→M</b> <b>:Disp M</b>	Calculatrices Casio <b>"A="?→A</b> <b>"B="?→B</b> <b>(A+B)÷2→M</b> <b>M</b>	Remarques – On met entre guillemets les messages affichés tels quels à l'utilisateur. – L'affectation se fait : par le symbole := sur Xcas, par la flèche → sur les calculatrices, et par un signe d'égalité sur Scilab.

## 3 Structure alternative : « Si... Alors... Sinon »

La structure alternative s'exprime ainsi :

Si condition Alors

suite d'instructions 1 (si la condition est vraie)

Sinon

suite d'instructions 2 (si la condition est fausse)

FinSi

La condition ne doit offrir que deux réponses : vraie ou fausse !

Quand la condition est vraie, on exécute la suite d'instructions 1 ; quand elle est fausse, on exécute la suite d'instructions 2.

Dans certains cas, il n'y a pas d'instruction à effectuer quand la condition est fausse. On écrit alors :

Si condition Alors

suite d'instructions 1 (si la condition est vraie)

FinSi

Si la condition est vraie, la suite d'instructions 1 est exécutée. Si la condition est fausse, on passe à la suite de l'algorithme.

La structure alternative dans différents langages

Algobox <b>SI (n%2==0) ALORS</b> <b>  DEBUT_SI</b> <b>  AFFICHER "le nombre est pair"</b> <b>  FIN_SI</b> <b>  SINON</b> <b>    DEBUT_SINON</b> <b>    AFFICHER "le nombre est impair"</b> <b>  FIN_SINON</b>	Xcas <b>si irem(n,2)==0 alors</b> <b>afficher("nombre pair");</b> <b>sinon</b> <b>afficher("nombre impair");</b> <b>fsi;:</b>	Calculatrices TI <b>:If ent(N/2)=N/2</b> <b>:Then</b> <b>:Disp "PAIR"</b> <b>:Else</b> <b>:Disp "IMPAIR"</b> <b>:End</b>
Scilab <b>2 if reste(n,2)==0 then</b> <b>3 disp("nombre pair")</b> <b>4 else</b> <b>5 disp("nombre impair")</b> <b>6 end</b>	Calculatrices Casio <b>If MOD(N,2)=0</b> <b>Then "PAIR"</b> <b>Else "IMPAIR"</b> <b>IfEnd</b>	Attention ! Dans beaucoup de langages, le test d'une égalité s'écrit avec un double signe d'égalité ==.