

TRAVAUX PRATIQUES 7 : STRUCTURE CONDITIONNELLE -03-03-11-  
Seconde 7, 2010-2011, Y. Angeli

**Objectif :** programmer un test d'alignement avec une structure conditionnelle.

Une *structure conditionnelle* dans un algorithme est une structure de la forme  
**Si** condition **alors** instructions A **sinon** instructions B.

**EXERCICE 1 : UN PREMIER ALGORITHME**

Les cadres suivants présentent un algorithme et le programme correspondant en langage TI puis CASIO :

```
Programme XAM
Saisir A
Saisir B
Si  $A > B$ 
Alors
Afficher A
Sinon
Afficher B
FinSi
```

```
PROGRAM :XAM
:Prompt A
:Prompt B
:If  $A > B$ 
:Then
:Disp A
:Else
:Disp B
:End
```

```
====XAM====
" A = " :? → A ↵
" B = " :? → B ↵
If  $A > B$  ↵

Then A ↵

Else B ↵
IfEnd
```

1. Prévoir ce que va afficher le programme pour  $(A, B) = (1, 2)$  ?  $(7, 3)$  ?
2. Dire, en général, quelle valeur renvoie ce programme.
3. Programmer l'algorithme sur votre calculatrice et le tester.

**EXERCICE 2 : COEFF DIRECTEUR ET ORDONNÉE À L'ORIGINE**

1. Écrire un programme qui fait saisir dans les variables  $P, Q, R$  et  $S$  les coordonnées  $x_A, y_A, x_B, y_B$  de deux points, affecte à la variable  $A$  le coefficient directeur de  $(AB)$  et affiche  $A$ .
2. Modifier le programme pour qu'il affecte à  $B$  l'ordonnée à l'origine de la droite et affiche  $B$  également.
3. Tester le programme pour  $A(0, 1)$  et  $B(2, 2)$ . Puis pour  $A(0, 1)$  et  $B(0, 2)$ . Expliquer le phénomène observé dans le second cas.

**EXERCICE 3 : TEST D'ALIGNEMENT**

Modifier le programme précédent pour qu'il fasse également saisir dans les variables  $T$  et  $U$  les coordonnées  $x_C, y_C$  d'un point  $C$  et qu'il affiche "aligné" si  $C$  appartient à  $(AB)$  et "non alignés" sinon.