

## Correction des exercices de travaux dirigés

### Exercice 1 : location de voitures

#### Version 1 : écriture directe du résultat

```
DEBUT
  ECRIRE "distance en km : "
  LIRE km
  ECRIRE "durée de location en jours : "
  LIRE duree
  tarifEssence = 15*duree + 0.85*km
  tarifDiesel = 16*duree + 0.66*km
  ECRIRE "le tarif essence vaut ", tarifEssence, " euros"
  ECRIRE "le tarif diesel vaut ", tarifDiesel, " euros"
  SI (tarifEssence < tarifDiesel) ALORS
    ECRIRE "le meilleur tarif est le tarif essence"
  SINON SI (tarifEssence > tarifDiesel) ALORS
    ECRIRE "le meilleur tarif est le tarif diesel"
  SINON
    ECRIRE "les deux tarifs sont identiques"
  FINSI
FIN
```

#### Version 2 : utilisation d'une variable pour stocker le résultat

```
DEBUT
  ECRIRE "distance en km : "
  LIRE km
  ECRIRE "durée de location en jours : "
  LIRE duree
  tarifEssence = 15*duree + 0.85*km
  tarifDiesel = 16*duree + 0.66*km
  ECRIRE "le tarif essence vaut ", tarifEssence, " euros"
  ECRIRE "le tarif diesel vaut ", tarifDiesel, " euros"
  SI (tarifEssence < tarifDiesel) ALORS
    meilleurChoix = "essence"
  SINON SI (tarifEssence > tarifDiesel) ALORS
    meilleurChoix = "diesel"
  SINON
    meilleurChoix = "essence ou diesel"
  FINSI
  ECRIRE "le meilleur tarif est ", meilleurChoix
FIN
```

Remarque : la seconde version, un peu plus compliquée, a en contrepartie l'avantage de mieux être gérée par PluriAlgo (**traduction** dans un autre langage ou **reformulation** avec introduction de sous-programmes).

## Exercice 2 : minimum et maximum

1) Rq : min et minimum étant des fonctions prédéfinies en Larp, nous appellerons la variable mini.

```

DEBUT
  ECRIRE "entrez les 2 notes : "
  LIRE note1
  LIRE note2
  SI (note1 <= note2) ALORS
    mini = note1
  SINON
    mini = note2
  FINSI
  ECRIRE "minimum : ", mini
FIN

```

2) Minimum de 3 notes

Version 1 : ECRIRE une alternative par note

```

DEBUT
  ECRIRE "entrez les 3 notes : "
  LIRE note1, note2, note3
  SI (note1 <= note2) ET (note1 <= note3) ALORS
    mini = note1
  SINON SI (note2 <= note1) ET (note2 <= note3) ALORS
    mini = note2
  SINON
    mini = note3
  FINSI
  ECRIRE "minimum : ", mini
FIN

```

Version 2 : réutiliser le calcul du minimum de 2 nombres

```

DEBUT
  ECRIRE "entrez les 5 notes : "
  LIRE note1, note2, note3, note4, note5
  \\ minimum de 2 notes
  SI (note1 <= note2) ALORS
    mini = note1
  SINON
    mini = note2
  FINSI
  \\ minimum de 3 notes (en repartant du minimum précédent)
  SI (note3 < mini) ALORS
    mini = note3
  FINSI
  \\ affichage du résultat
  ECRIRE "minimum : ", mini
FIN

```

3) Saut à skis

Version 1 : une alternative par note (lourd !)

```

DEBUT
  ECRIRE "entrez les 5 notes : "
  LIRE note1, note2, note3, note4, note5
  somme = note1 + note2 + note3 + note4 + note5
  \\ calcul du minimum
  SI (note1 <= note2) ET (note1 <= note3) ET (note1<= note4) ET (note1<=note5) ALORS
    mini = note1
  SINON SI (note2 <= note1) ET (note2<=note3) ET (note2<=note4) ET (note2<=note5) ALORS
    mini = note2
  SINON SI (note3 <= note1) ET (note3<=note2) ET (note3<=note4) ET (note3<=note5) ALORS
    mini = note3
  SINON SI (note4 <= note1) ET (note4<=note2) ET (note4<=note3) ET (note4<=note5) ALORS
    mini = note4
  SINON SI (note5 <= note1) ET (note5<=note2) ET (note5<=note3) ET (note5<=note4) ALORS
    mini = note5
  FINSI
  \\ calcul du maximum
  SI (note1 >= note2) ET (note1 >= note3) ET (note1>= note4) ET (note1>=note5) ALORS
    maxi = note1
  SINON SI (note2 >= note1) ET (note2>=note3) ET (note2>=note4) ET (note2>=note5) ALORS
    maxi = note2
  SINON SI (note3 >= note1) ET (note3>=note2) ET (note3>=note4) ET (note3>=note5) ALORS
    maxi = note3
  SINON SI (note4 >= note1) ET (note4>=note2) ET (note4>=note3) ET (note4>=note5) ALORS
    maxi = note4
  SINON SI (note5 >= note1) ET (note5>=note2) ET (note5>=note3) ET (note5>=note4) ALORS
    maxi = note5
  FINSI
  \\ calcul de la note finale
  noteFinale = somme - mini - maxi
  ECRIRE "la note finale est : ", noteFinale
FIN

```

### Version 2 : avec minima (maxima) partiels successifs (version conseillée)

```

DEBUT
  ECRIRE "entrez les 5 notes : "
  LIRE note1, note2, note3, note4, note5
  somme = note1 + note2 + note3 + note4 + note5
  \\ calcul du minimum
  mini = note1
  SI (note2 < mini) ALORS
    mini = note2
  FINSI
  SI (note3 < mini) ALORS
    mini = note3
  FINSI
  SI (note4 < mini) ALORS
    mini = note4
  FINSI
  SI (note5 < mini) ALORS
    mini = note5
  FINSI
  \\ calcul du maximum
  maxi = note1
  SI (note2 < maxi) ALORS
    maxi = note2
  FINSI
  SI (note3 < maxi) ALORS
    maxi = note3
  FINSI

```

```
    SI (note4 < maxi) ALORS
      maxi = note4
    FINSI
    SI (note5 < maxi) ALORS
      maxi = note5
    FINSI
  \\ calcul de la note finale
  noteFinale = somme - mini - maxi
  ECRIRE "la note finale est : ", noteFinale
FIN
```

### Exercice 3 : notes

```
DEBUT
  ECRIRE "note de math :"
  LIRE math
  ECRIRE "note d'anglais :"
  LIRE ang
  moyenne = (math+ang)/2
  SI (moyenne<10) alors
    avis = "recalé"
  SINON SI (moyenne<12) alors
    avis = "passable"
  SINON SI (moyenne<14) alors
    avis = "assez bien"
  SINON SI (moyenne<16) alors
    avis = "bien"
  SINON
    avis = "très bien"
  FINSI
  ECRIRE "la moyenne vaut : ", moyenne
  ECRIRE "la mention est : ", avis
FIN
```