

PluriAlgo pour un utilisateur de Python

Ce document reprend en Python les deux exemples abordés dans la première partie de l'article : achat d'un article (avec remise conditionnelle) et achat de plusieurs articles (sans remise).

Exemple 1 : achat d'un article

Dans l'onglet « Principal », il faut fixer Python comme langage de développement, puis indiquer les deux variables à saisir (le prix unitaire d'un article et la quantité achetée), la variable à afficher (le prix total de l'achat) et facultativement la variable intermédiaire (le taux de remise) :

entrees		prixUnitaire	quantite	sorties		prixTotal
Entiers		Reels		Textes		
quantite		prixTotal	prixUnitaire	remise	— facultatif	

Un clic sur le bouton **Nouveau** permet d'obtenir, dans l'éditeur de texte de PluriAlgo, le code suivant :

```
1 prixUnitaire = input("prixUnitaire : ")
2 quantite = input("quantite : ") ← position d'insertion
3 print "prixTotal : ", prixTotal
```

Pour y ajouter les diverses remises possibles, il faut fixer la position d'insertion dans l'éditeur (en positionnant le curseur avec un clic) et compléter l'onglet « Si » :

<input checked="" type="checkbox"/>	si	(	quantite	==	1)	...					
<input checked="" type="checkbox"/>	si	(	quantite	==	2	)	OU	(	quantite	==	3)
<input checked="" type="checkbox"/>	si	(	quantite	==	4	)	OU	(	quantite	==	5)
<input checked="" type="checkbox"/>	si	()			...					

Un clic sur le bouton **Insérer** de l'onglet « Si » ajoute dans l'éditeur les instructions conditionnelles correspondantes :

```
2 quantite = input("quantite : ")
3 if (quantite==1) :
4     # ajouter des instructions
5 elif ( (quantite==2) or (quantite==3) ) :
6     # ajouter des instructions
7 elif ( (quantite==4) or (quantite==5) ) :
8     # ajouter des instructions
9 else :
10    # ajouter des instructions
11 #end
12 print "prixTotal : ", prixTotal
```

Remarque: le commentaire (#end) à la fin de l'instruction conditionnelle est inutile en Python, mais indispensable pour certains outils proposés par PluriAlgo (le traducteur en particulier).

Il reste à compléter ce code (instructions entourées en rouge) :

```
1 prixUnitaire = input("prixUnitaire : ")
2 quantite = input("quantite : ")
3 if (quantite==1) :
4     remise=0
5 elif ( (quantite==2) or (quantite==3) ) :
6     remise=0.1
7 elif ( (quantite==4) or (quantite==5) ) :
8     remise=0.2
9 else :
10    remise=0.3
11 #end
12 prixTotal=quantite * prixUnitaire * (1-remise)
13 print "prixTotal : ", prixTotal
```

Le code final est disponible dans le fichier zippé contenant tous les programmes développés dans cet article.

Exemple 2 : achat de plusieurs articles

Deux façons de procéder sont envisagées : en commençant par traiter la sommation ou en commençant par gérer un article.

Variante 1 : en commençant par la sommation (onglet Boucles)

Il y a une boucle (portant sur le nombre d'articles) à introduire, ce que vous pouvez réaliser en complétant l'onglet Boucles de PluriAlgo :

Grâce à l'option "sommation", le code obtenu en cliquant sur le bouton **Créer** calcule aussi le prix total de l'achat, c'est à dire la somme pour tous les articles de la valeur $quantite \times prixUnitaire$. Voici le résultat obtenu :

```

1 nbArticles = input("nbArticles : ")
2 total=0
3 for k in range(1, nbArticles+1) :
4     total=total + quantite*prixUnitaire
5 #end
6 print "total : ", total

```

prixUnitaire = input("prixUnitaire :")
quantite = input("quantite :")

Remarque : le commentaire (#end) à la fin de la boucle est inutile en Python, mais indispensable pour certains outils proposés par PluriAlgo (le traducteur en particulier).

Il reste à compléter le programme (instructions en rouge). Il est possible de le faire avec l'onglet Principal (bouton **Insérer**) :

entrees	quantite prixUnitaire	sorties	
Entiers	Réels	Textes	
quantite	prixUnitaire		

Variante 2 : en commençant par gérer un article (onglet Principal)

Vous pourriez repartir du programme final de l'exemple 1, en lui ôtant les nombreuses instructions gérant la remise conditionnelle. Mais il est ici plus pratique et plus clair de repartir de zéro, en utilisant l'onglet Principal pour gérer un article :

entrees	<input type="text" value="quantite prixUnitaire"/>	sorties	<input type="text"/>
Entiers	Réels	Textes	
<input type="text" value="quantite"/>	<input type="text" value="prixUnitaire"/>	<input type="text"/>	

Un clic sur le bouton **Nouveau** crée les instructions utiles pour gérer un article :

```
1 quantite = input("quantite : ")
2 prixUnitaire = input("prixUnitaire : ")
```

Ensuite, après avoir complété l'onglet Boucles comme pour la variante 1, vous pouvez utiliser le bouton **Transformer** (au lieu du bouton **Créer**) afin de répéter les instructions gérant un article :

pour								
tantque	:	<input type="text" value="k"/>	de	<input type="text" value="1"/>	à	<input type="text" value="nbArticles"/>	pas	<input type="text" value="1"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	somme de	<input type="text" value="quantite*prixUnitaire"/>	-->	<input type="text" value="total"/>				

Cerise sur le gâteau, le code obtenu n'a pas à être complété, contrairement à la variante 1.