

PluriAlgo pour un utilisateur d'Algobox

Ce document reprend en Algobox 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 Algobox 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 la variable intermédiaire (le taux de remise) :

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

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

```

1 VARIABLES
2     prixUnitaire EST_DU_TYPE NOMBRE
3     quantite EST_DU_TYPE NOMBRE
4     prixTotal EST_DU_TYPE NOMBRE
5     remise EST_DU_TYPE NOMBRE
6 DEBUT_ALGORITHME
7     LIRE prixUnitaire
8     LIRE quantite
9     AFFICHER "prixTotal : "
10    AFFICHER prixTotal
11 FIN_ALGORITHME
  
```

position d'insertion

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 » :

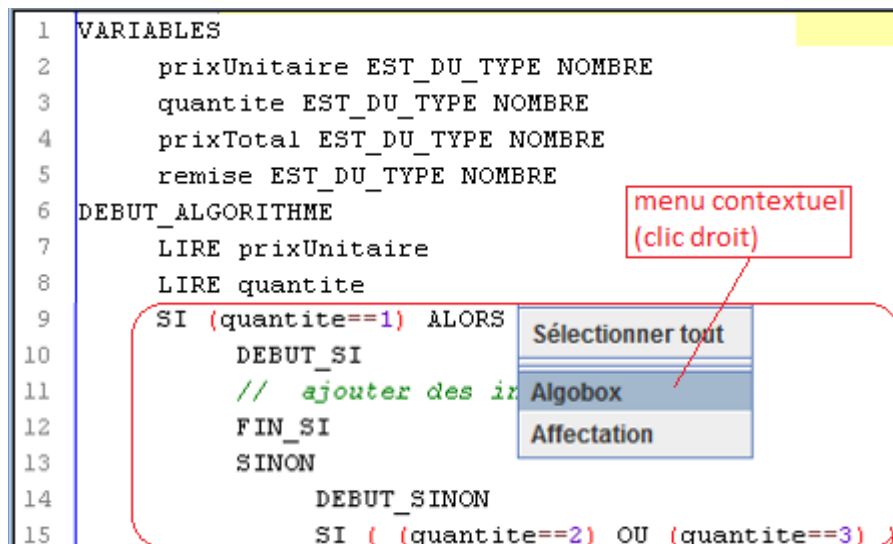
<input checked="" type="checkbox"/>	si	(	quantite	==	1)	...					
<input checked="" type="checkbox"/>	si	(	quantite	==	2	)	OU	(	quantite	==	3)
<input checked="" type="checkbox"/>	si	(	quantite	==	4	)	OU	(	quantite	==	5)
<input checked="" type="checkbox"/>	si	()	...							

Un clic sur le bouton **Insérer** de l'onglet « Si » ajoute dans l'éditeur les instructions conditionnelles correspondantes (partiellement visibles sur l'écran suivant) :

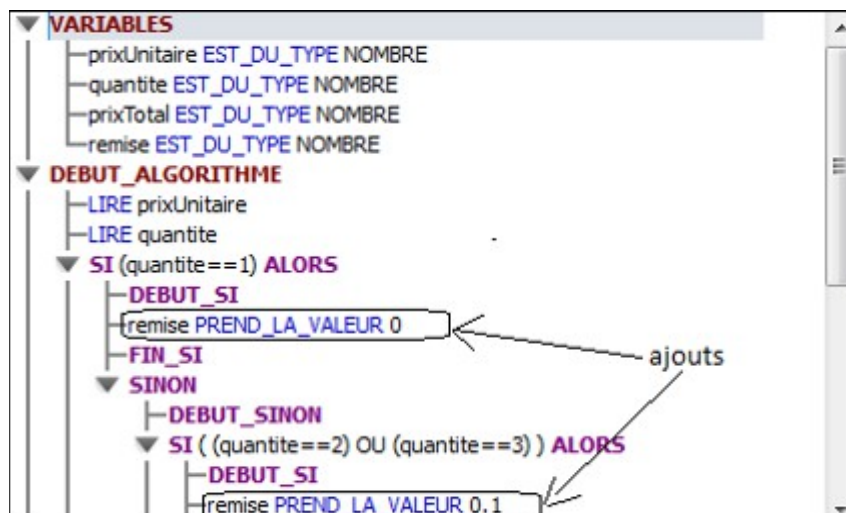
```

1 VARIABLES
2   prixUnitaire EST_DU_TYPE NOMBRE
3   quantite EST_DU_TYPE NOMBRE
4   prixTotal EST_DU_TYPE NOMBRE
5   remise EST_DU_TYPE NOMBRE
6 DEBUT_ALGORITHME
7   LIRE prixUnitaire
8   LIRE quantite
9   SI (quantite==1) ALORS
10      DEBUT_SI
11         // ajouter des in
12      FIN_SI
13   SINON
14      DEBUT_SINON
15      SI ( (quantite==2) OU (quantite==3) )

```



Il reste à exporter ce code vers Algobox (commande Algobox du menu contextuel de l'éditeur), puis à le compléter :



```

VARIABLES
├── prixUnitaire EST_DU_TYPE NOMBRE
├── quantite EST_DU_TYPE NOMBRE
├── prixTotal EST_DU_TYPE NOMBRE
└── remise EST_DU_TYPE NOMBRE
DEBUT_ALGORITHME
├── LIRE prixUnitaire
├── LIRE quantite
├── SI (quantite==1) ALORS
│   ├── DEBUT_SI
│   │   └── remise PREND_LA_VALEUR 0
│   ├── FIN_SI
│   └── SINON
│       ├── DEBUT_SINON
│       └── SI ( (quantite==2) OU (quantite==3) ) ALORS
│           ├── DEBUT_SI
│           └── remise PREND_LA_VALEUR 0.1

```

Le code complet 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 $\text{quantite} \times \text{prixUnitaire}$. Voici le résultat obtenu :

```

1 VARIABLES
2     nbArticles EST_DU_TYPE NOMBRE
3     k EST_DU_TYPE NOMBRE
4     total EST_DU_TYPE NOMBRE
5 DEBUT_ALGORITHME
6     LIRE nbArticles
7     total PREND_LA_VALEUR 0
8     POUR k ALLANT_DE 1 A nbArticles
9         DEBUT_POUR
10            total PREND_LA_VALEUR total + quantite*prixUnitaire
11        FIN_POUR
12    AFFICHER "total : "
13    AFFICHER total
14 FIN_ALGORITHME
  
```

Annotations (en rouge) :

- quantite EST_DU_TYPE NOMBRE
- prixUnitaire EST_DU_TYPE NOMBRE
- LIRE prixUnitaire
- LIRE quantite

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

Un clic sur le bouton **Insérer** permet d'ajouter les instructions de saisie (ou de déclarer les variables `quantite` et `prixUnitaire` en effaçant le contenu du champ « entrées »).

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 VARIABLES
2   prixUnitaire EST_DU_TYPE NOMBRE
3   quantite EST_DU_TYPE NOMBRE
4   prixTotal EST_DU_TYPE NOMBRE
5 DEBUT_ALGORITHME
6   LIRE prixUnitaire
7   LIRE quantite
8 FIN_ALGORITHME

```

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.