



PROGRAMMER AVEC DES BLOCS



Contexte n° 1 : Programme de calcul

```

1 Quand est cliqué
2 Quel est le nombre de départ ?
3 Mettre Nombre à Réponse
4 Programme de calcul
5 Dire Regrouper Le nombre final est Nombre

```

```

1 Programme de calcul
2 Mettre Nombre à Nombre + 10
3 Mettre Nombre à Nombre * 4
4 Mettre Nombre à Nombre - 12
5 Mettre Nombre à Nombre / 2

```

Quand est cliqué : Un programme par blocs commence toujours un événement.

Réponse : Quand on pose une question à l'utilisateur, ce bloc contient la réponse l'utilisateur.

Programme de calcul : Il est habituel d'utiliser un sous-programme pour clarifier le code.

Nombre : Les variables servent à modéliser les lettres du calcul littéral.

Les opérations : + l'addition, - la soustraction, * la multiplication, / la division.

Testons ce programme avec le nombre -3, ce nombre se situe dans Réponse en Ligne 3.

La variable Nombre prend la valeur -3.

En Ligne 4, on passe au sous-programme Programme de calcul.

En Ligne 2, la variable Nombre devient Nombre + 10, soit $-3 + 10 = 7$.

En Ligne 3, la variable Nombre devient Nombre * 4, soit $7 \times 4 = 28$.

En Ligne 4, la variable Nombre devient Nombre - 12, soit $28 - 12 = 16$.

En Ligne 5, la variable Nombre devient Nombre / 2, soit $16 \div 2 = 8$.

En Ligne 5 du programme principal, le programme affiche « Le nombre final est 8. »

Contexte n° 2 : Probabilité

```

1 Quand est cliqué
2 Pile ou face
3 Dire Regroupe La pièce est tombée sur Quel côté

```

```

1 Pile ou face
2 Mettre Nombre aléatoire à Nombre aléatoire entre 0 et 1
3 Si Nombre aléatoire = 0
4 Mettre Quel côté à PILE
5 sinon
6 Mettre Quel côté à FACE

```

Nombre aléatoire entre 0 et 1 : choisit un nombre entier au hasard entre 0 et 1. On remarque la boucle Si... Alors qui permet de faire un choix en fonction d'un critère.

Contexte n° 3 : Construction géométrique

```

1 Quand est cliqué
2 Aller à x : -200 y : 0
3 S'orienter à 90 degrés
4 Répéter 3 fois
5 Stylo en position d'écriture
6 Tracer un carré
7 Relever le stylo
8 Avancer de 20 pas

```

```

1 Tracer un carré
2 Répéter 4 fois
3 Avancer de 100 pas
4 Tourner de 90 degrés

```

Aller à x : -200 y : 0 : l'écran est repéré par des coordonnées : x pour les abscisses (horizontalement) et y pour les ordonnées (verticalement).

S'orienter à 90 degrés : oriente le lutin qui dessine. Cela a de l'importance quand on veut ensuite tourner à droite ou à gauche car le mouvement est relatif à la position du lutin. S'il est orienté à 0°, tourner à droite va le diriger vers le bas!

On remarque la boucle Répéter qui permet de répéter une action un certain nombre de fois.

Relever le stylo : permet de gérer la couleur, le tracé, ou le choix de dessiner ou pas.

Ici on obtient :



INFORMATIONS LÉGALES

- **Auteur** : Fabrice ARNAUD
- **Web** : pi.ac3j.fr
- **Mail** : contact@ac3j.fr
- **Dernière modification** : 20 mars 2025 à 19:27

Ce document a été écrit pour \LaTeX avec l'éditeur VIM - Vi Improved Vim 9.1.
Il a été compilé sous Linux Ubuntu Noble Numbat 24.04 avec la distribution TeX Live 2023.20240207-101 et LuaHBTeX 1.17.0

Pour compiler ce document, un fichier comprenant la plupart des macros est nécessaires. Ce fichier, Entete.tex, est encore trop mal rédigé pour qu'il puisse être mis en ligne. Il est en cours de réécriture et permettra ensuite le partage des sources dans de bonnes conditions.
Le fichier source a été réalisé sous Linux Ubuntu avec l'éditeur Vim. Il utilise une balise spécifique à Vim pour permettre une organisation du fichier sous forme de replis. Cette balise `%{{{ ... %}}}` est un commentaire pour LaTeX, elle n'est pas nécessaire à sa compilation. Vous pouvez l'utiliser avec Vim en lui précisant que ce code définit un repli. Je vous laisse consulter la documentation officielle de Vim à ce sujet.

LICENCE CC BY-NC-SA 4.0



Attribution
Pas d'Utilisation Commerciale
Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International

Ce document est placé sous licence CC-BY-NC-SA 4.0 qui impose certaines conditions de ré-utilisation.

Vous êtes autorisé à :

- Partager** — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats
- Adapter** — remixer, transformer et créer à partir du matériel

L'Offrant ne peut retirer les autorisations concédées par la licence tant que vous appliquez les termes de cette licence.

Selon les conditions suivantes :

- Attribution** — Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son œuvre.
- Pas d'Utilisation Commerciale** — Vous n'êtes pas autorisé à faire un usage commercial de cette Œuvre, tout ou partie du matériel la composant.
- Partage dans les Mêmes Conditions** — Dans le cas où vous effectuez un remix, que vous transformez, ou créez à partir du matériel composant l'Œuvre originale, vous devez diffuser l'œuvre modifiée dans les mêmes conditions, c'est à dire avec la même licence avec laquelle l'œuvre originale a été diffusée.
- Pas de restrictions complémentaires** — Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des mesures techniques qui restreindraient légalement autrui à utiliser l'Œuvre dans les conditions décrites par la licence.

Consulter : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr>

Comment créditer cette Œuvre ?

Ce document, **Compilation.pdf**, a été créé par **Fabrice ARNAUD (contact@ac3j.fr)** le 20 mars 2025 à 19:27.
Il est disponible en ligne sur pi.ac3j.fr, **Le blog de Fabrice ARNAUD**.
Adresse de l'article : <https://pi.ac3j.fr/fiches-de-mathematiques/>.