

# Cahier d'activité d'informatique

Niveau : 8<sup>ème</sup> année de base



Enseignante : M<sup>me</sup> GHARSALLAH Aida

Nom :

Prénom :

Classe :

Année scolaire : 2022-2023

## **Domaines d'apprentissages :**

- **Environnement informatique de travail**
- **Pensée logique et programmation**
- **Création de contenu numérique**
- **Technologie d'Internet**

## **Mes devoirs en informatique :**

		Date
Trimestre 1	<b>Test d'évaluation N° 1</b>	.....
	<b>Test d'évaluation N° 2</b>	.....
	<b>Devoir de synthèse N° 1</b>	.....
Trimestre 2	<b>Test d'évaluation N° 1</b>	.....
	<b>Test d'évaluation N° 2</b>	.....
	<b>Devoir de synthèse N° 2</b>	.....
Trimestre 3	<b>Test d'évaluation N° 1</b>	.....
	<b>Test d'évaluation N° 2</b>	.....
	<b>Devoir de synthèse N° 3</b>	.....

Groupe Facebook : **GA.8ème informatique 2022-2023**

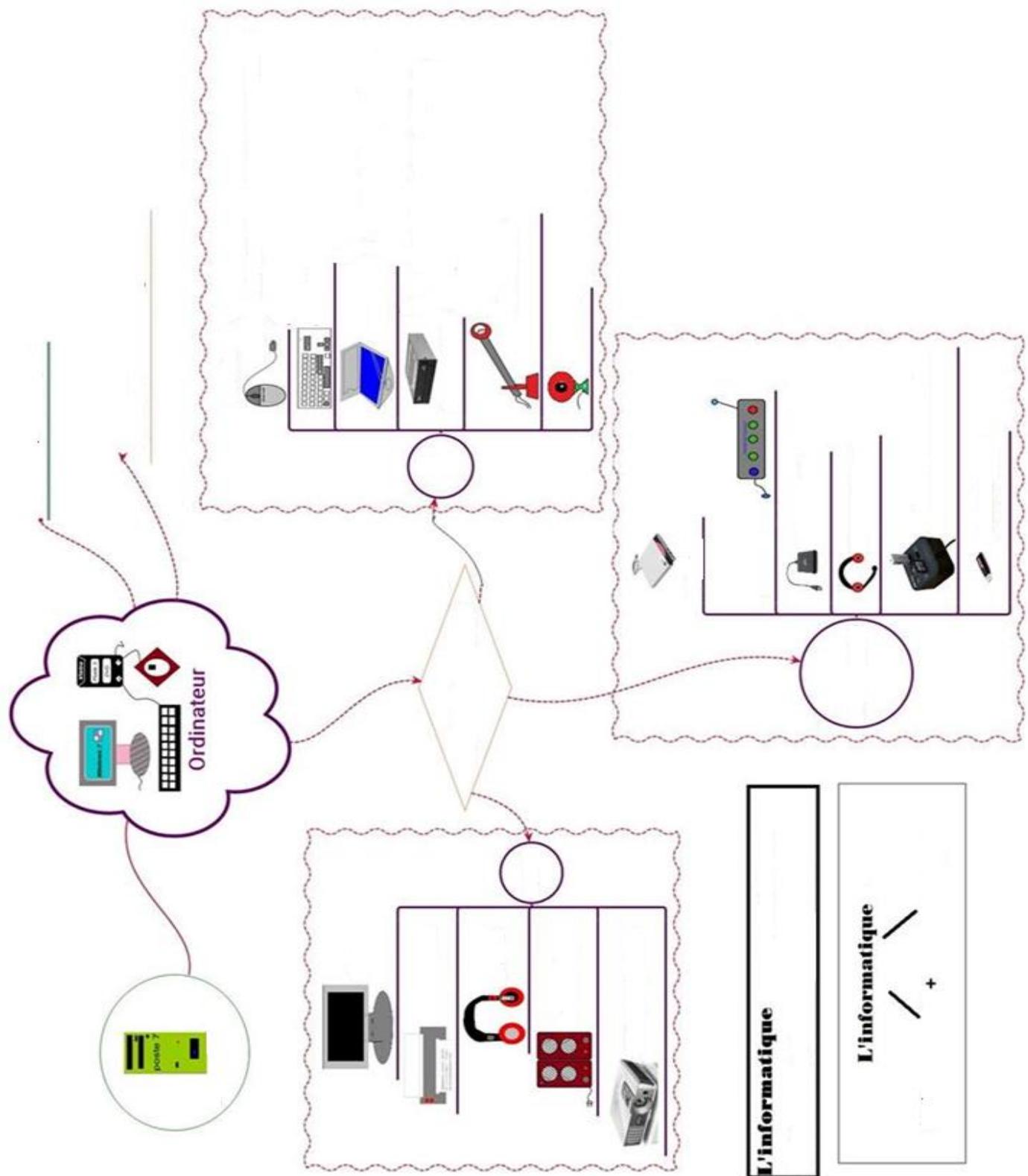
# Charte de classe : Comment se comporter en classe ?

- 1** J'arrive à l'heure **ET** avec toutes mes affaires.
- 2** J'entre en classe en silence.
- 3** Je suis poli : Bonjour, merci, etc...
- 4** J'éteins et je range mon téléphone.
- 5** Je sors mes affaires et me mets au travail sans attendre.
- 6** Je lève la main **AVANT** de parler.
- 7** Je ne mâche pas de chewing-gums.
- 8** Je ne pose **JAMAIS** ma bouteille d'eau sur la table.
- 9** Je respecte le matériel.
- 10** À la fin du cours, je range **TOUT** et je ne laisse rien trainer.



# Je découvre l'environnement informatique de travail

Je rappel :



# Projet 1

Thème du projet : Vidéo de sensibilisation sur la sécurité informatique

## Les étapes :

1. Chercher les informations qui assurent une sécurité informatique
2. Créer une séquence vidéo personnelle : chaque élève enregistre une vidéo en lisant l'une des règles de sécurité
3. Utiliser le logiciel de traitement de vidéo « Filmora » pour gérer votre projet (insérer les images, vidéo et textes)
4. Appliquer des traitements (filtres, transitions, effets) sur votre projet de votre choix
5. Exporter votre projet en format vidéo (MP4, AVI, WMV, .....) )

# Logiciels malveillants

## A) Je découvre :

- Attendez attentivement à la vidéo « les logiciels malveillants »
- Créer un débat à la classe sur les logiciels malveillants

## B) Je retiens :

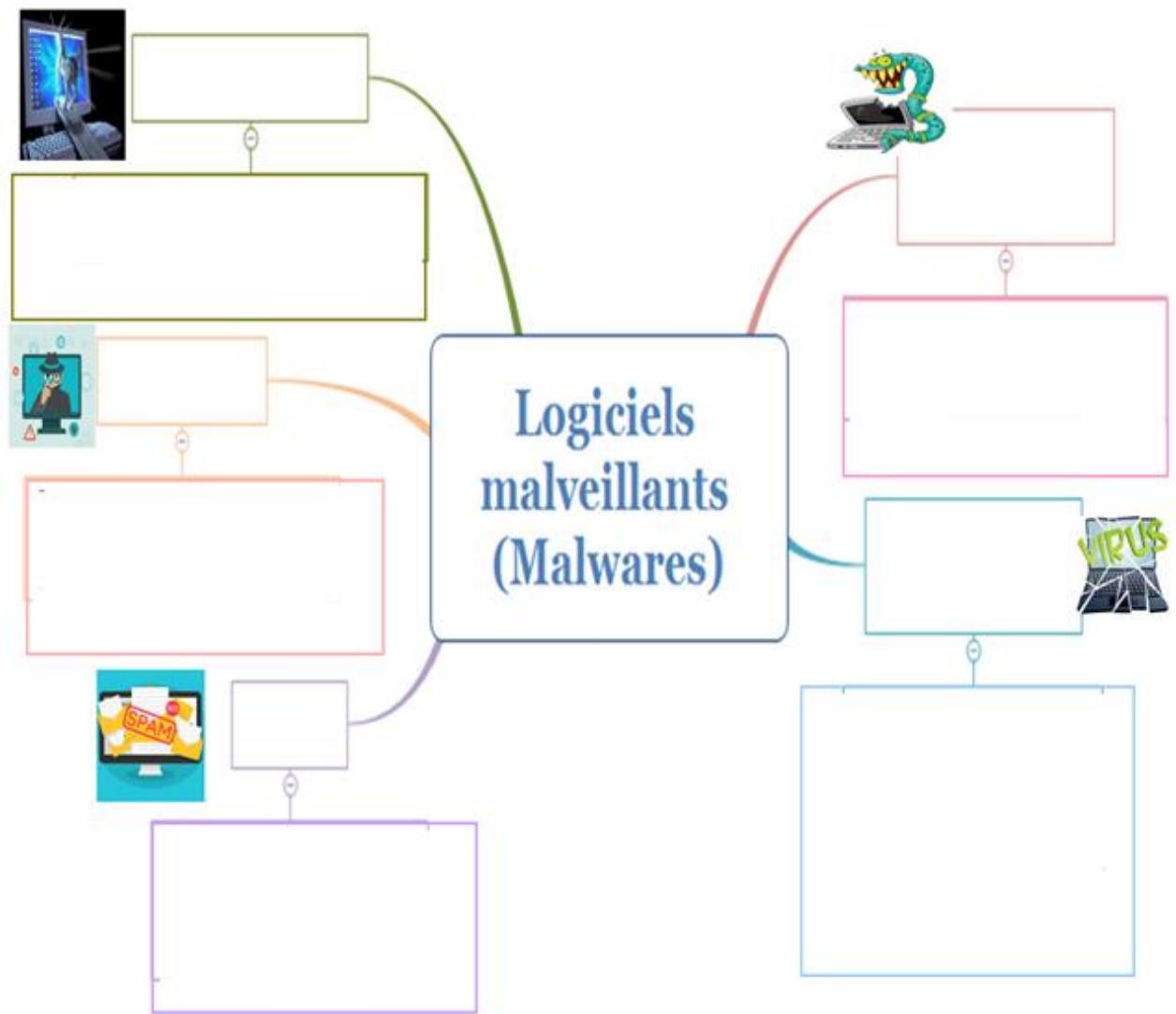
- **Définition d'un logiciel malveillant :**

- .....
- .....

## Sources d'infections :

- .....
- .....
- .....

- **Les types du logiciel malveillant :**



- **Règles de sécurité informatique contre les logiciels malveillants :**



## **Exemples des anti-virus :**



# Les risques des réseaux sociaux

## A) Je découvre :

- Regardez attentivement la vidéo sur les risques des réseaux sociaux
- Créer un débat à la classe sur les risques des réseaux sociaux

## B) Je retiens :

- Définition des risques des réseaux sociaux

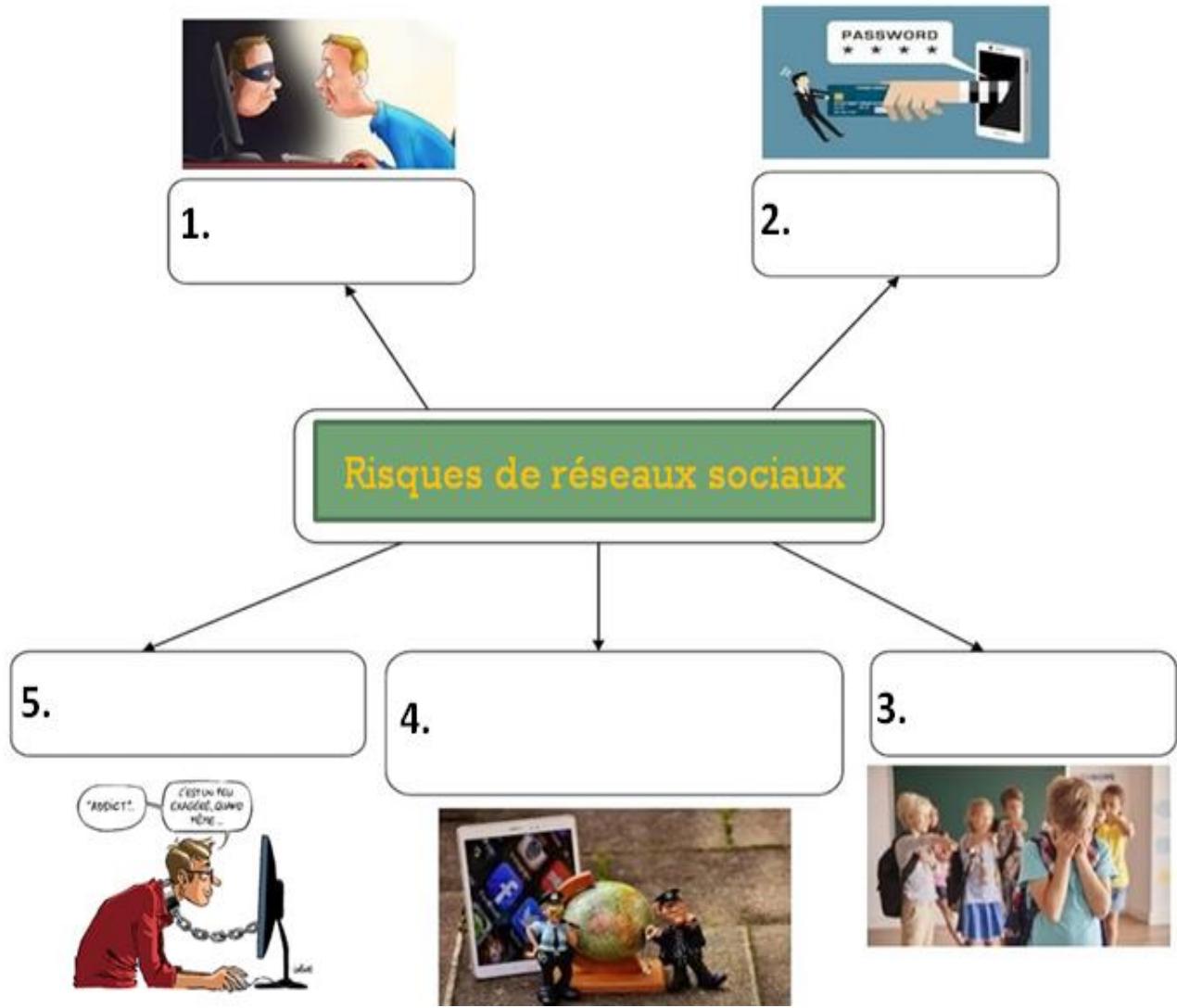
---

---

---

---

- Exemples des risques :



## **Protection de la vie privée:**

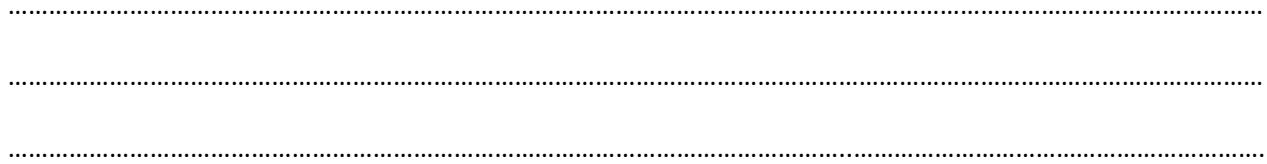
- 1.** .....
- 2.** .....
- 3.** .....
- 4.** .....
- 5.** .....

# Création de contenu numérique

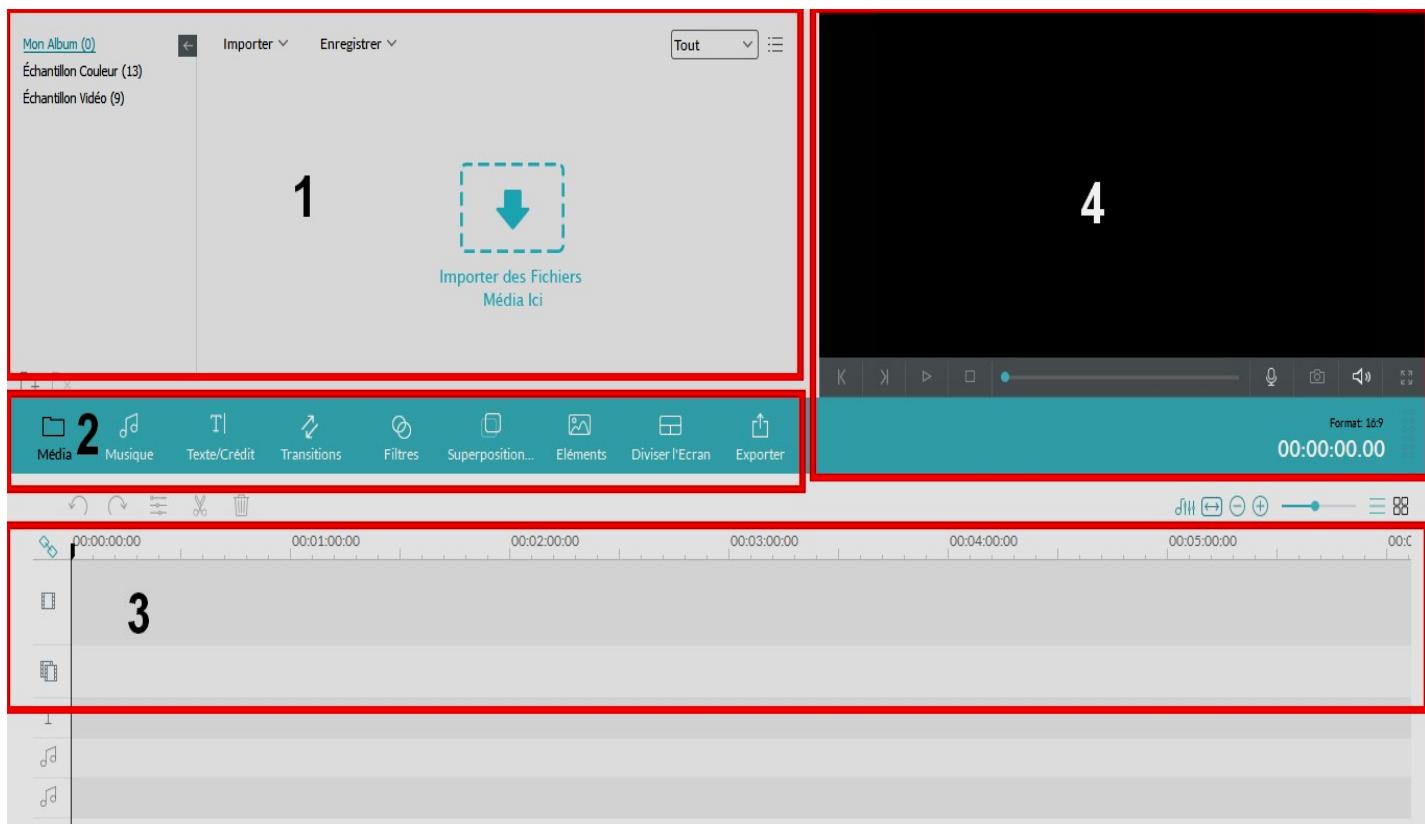
## Traitement de vidéo

### « Wondershare Filmora »

#### Présentation du logiciel :



#### Page d'accueil du logiciel Filmora :

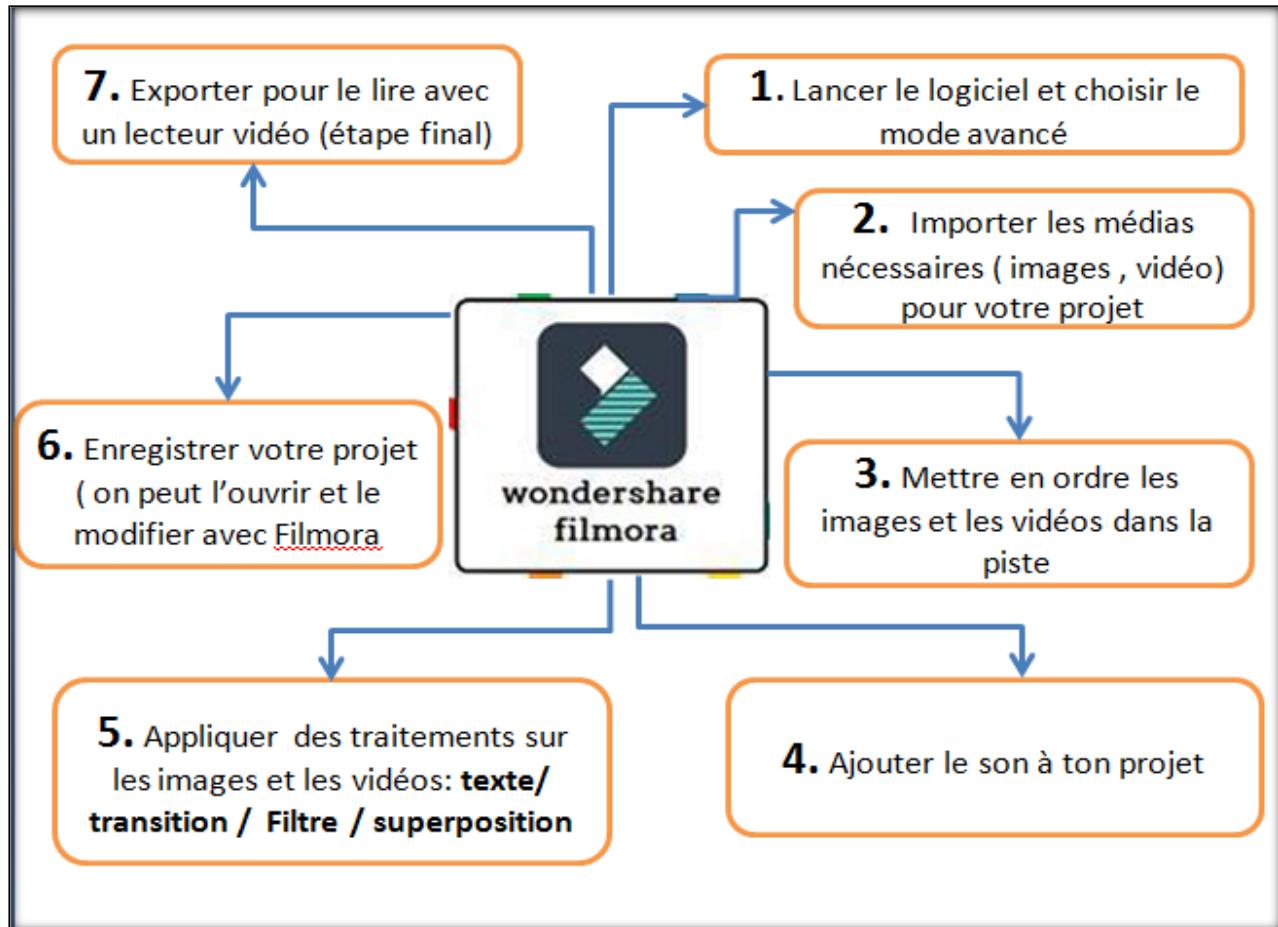


**1 et 2 : Bibliothèque Média** : Vous trouverez tous vos médias, les photos et la musique. Vous trouverez également des transitions et des effets que vous pouvez utiliser dans vos projets.

**3 : Time line** : La time line est l'endroit où vous assemblez le média et les effets pour votre projet vidéo.

**4 : Fenêtre de prévisualisation** : Il donne l'aperçu de la vidéo qu'elle est montée sur la time line.

## Les fonctions présentées par Filmora :

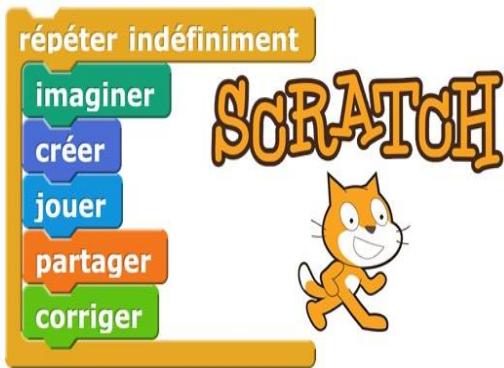


**2. Importer les images :** ..... / .....

**6. Enregistrer un projet :** ..... / .....

Remarque : .....

**7. Exporter un projet en mp4 :** ..... / .....

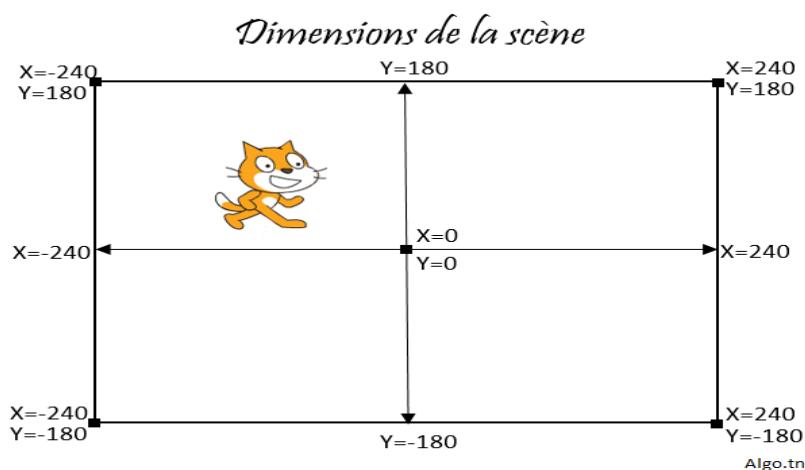


# La pensée logique et programmation

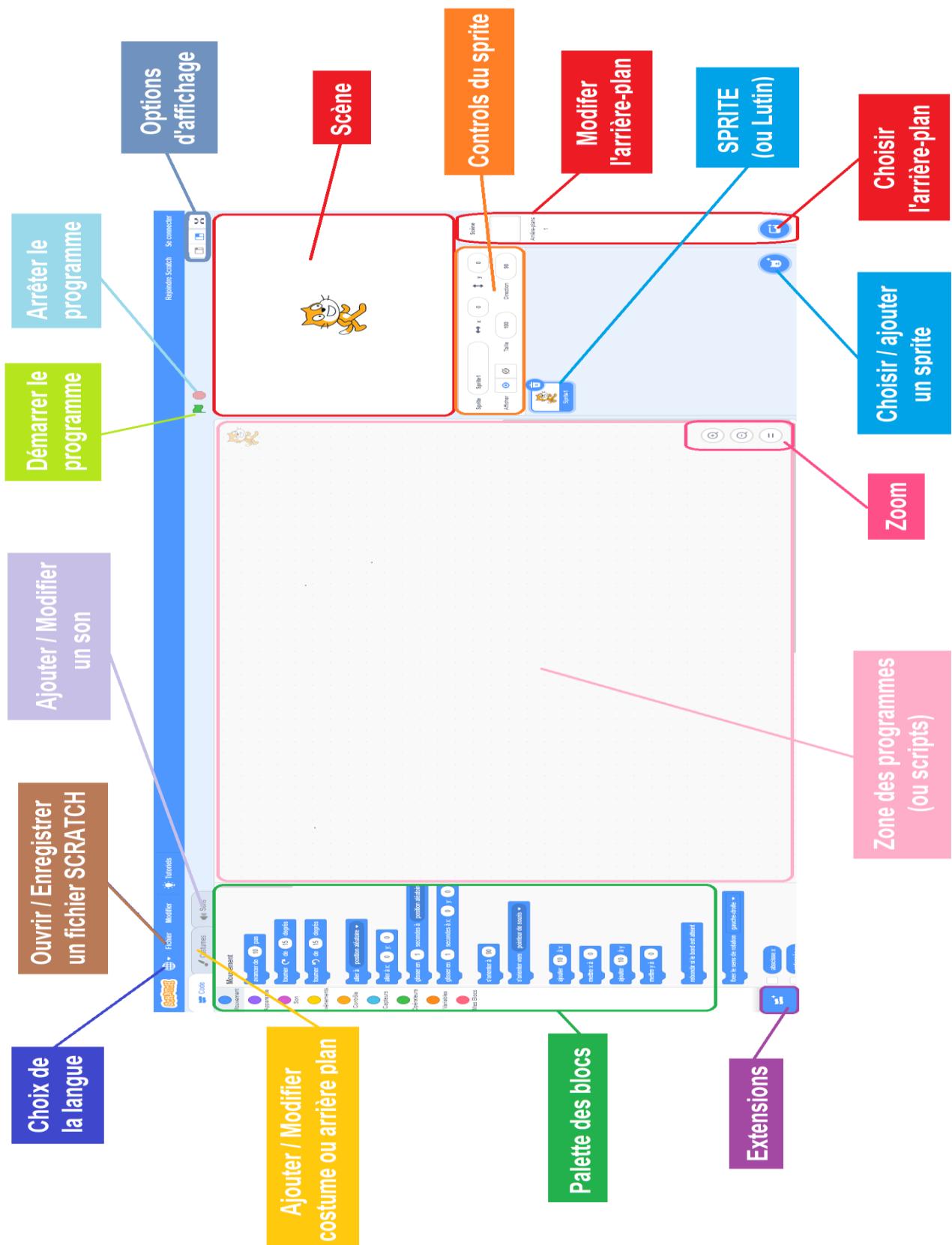
Il y a deux moyens d'utiliser scratch : soit en ligne sur <https://scratch.mit.edu/> soit avec le logiciel hors ligne.

## Définition du Scratch :

- Scratch est .....
- Il permet de créer facilement des ..... , des .....  
..... et des ..... et de partager ces créations en ligne.
- Notions de bases sous Scratch :
  - **Une scène** = un arrière-plan
  - **Les lutins** (sprites) : Ces sont des personnages, des animaux ou des objets
  - **Une instruction** est une action à exécuter
  - **Une séquence d'instructions** est une suite d'instructions dans un ordre précis (l'ordre est très important)
  - **Un programme** (code ou script) est une séquence d'instructions finie qui résout un problème et qui commence par un évènement



# Interface de Scratch 3



## Blocs d'instructions :

<b>Mouvements :</b> Ce menu sert à déplacer les lutins dans la scène et à donner leurs directions	<pre>         [move (10) steps]         [go to (x: 0 y: 0)]         [turn (90) degrees]         [glide (1) seconds to (position)]         [change (10) steps (x)]         [bounce if edge hit]     </pre>
<b>Apparence :</b> Ce menu permet de changer l'apparence des lutins et de faire dire des répliques	<pre>         [say (Bonjour!) for (2) seconds]         [costume next]         [switch costume to (costume2)]         [switch backdrop to (backdrop1)]         [show]         [hide]     </pre>
<b>Événements :</b> Ce menu permet de définir l'évènement qui déclenche le programme	<pre>         [when green flag clicked]         [when sprite clicked]         [when I receive (message1)]         [broadcast (message1) to all]         [wait (1) second]         [if &lt;...&gt; then &lt;...&gt;]         [stop all]         [if &lt;...&gt; then &lt;...&gt;]         [otherwise &lt;...&gt;]         [repeat forever]     </pre>
<b>Contrôle :</b> C'est dans ce menu que se trouvent les différents boucles et les instructions conditionnelles	<pre>         [touching (mouse pointer)?]         [color (black) touched?]         [key (space) pressed?]         [ask (What's your name?) and wait]         [operator (+ - * /) of (1) and (10)]         [operator (&gt; =) of (1) and (50)]         [group (apple) and (banana)]     </pre>
<b>Capteurs :</b> Par ce menu, on pose une question et mémorise la réponse. Aussi de tester	<pre>         [touching (mouse pointer)?]         [color (black) touched?]         [key (space) pressed?]         [ask (What's your name?) and wait]         [operator (+ - * /) of (1) and (10)]         [operator (&gt; =) of (1) and (50)]         [group (apple) and (banana)]     </pre>
<b>Opérateurs :</b> Ce menu permet d'effectuer des calculs, des comparaisons et de choisir un nombre aléatoire.	<pre>         [operator (+ - * /) of (1) and (10)]         [operator (&gt; =) of (1) and (50)]         [group (apple) and (banana)]     </pre>
<b>Variables :</b> Ce menu permet de créer une variable et de la gérer.	<pre>         [create variable named (myVar)]         [set (myVar) to (0)]         [add (1) to (myVar)]     </pre>

# Projets sous Scratch



## Mission 1 « Labyrinthe »



**L'objectif :** Le cat veut prendre tous les bonus sans toucher les obstacles en arrivant au point d'arrêt et sans dépasser le temps.

- 1) Lancer le logiciel Scratch 3 situé sur le bureau
- 2) Insérer les éléments suivants : (les images se trouvent dans le dossier labyrinthe situé sur le bureau)
  - Arrière-plan : labyrinthe, perdu et Gagné
  - Les lutins : Sprite1, les obstacles, les bonus
- 3) Créer le script de chaque lutin selon l'action attribué :

### Partie 1 :

Les lutins	Actions
<b>Sprite1 :</b> - <u>Taille</u> : 25 - <u>Direction</u> : gauche/droite	1. L'application commence quand on clique sur le drapeau vert 2. Au début, il est placé à l'entrée de labyrinthe 3. Il se déplace en utilisant les flèches de clavier 4. s'il touche le bord du labyrinthe, il recule de 2 pas 5. S'il touche l'une des obstacles, il revient au point de départ
<b>Les obstacles</b> <u>Direction</u> : tout autour	1. Il avance indéfiniment de 3 pas 2. Recopier le lutin (clique droite/dupliquer)
<b>Les bonus</b>	1. S'il touche le cat, il se cache

### Partie 2 : Les conditions d'arrêt du jeu :

- Le cat a 60 secondes pour arriver au point d'arrêt.
- S'il touche un bonus, un **score** s'ajoute d'un point
- Le jeu se termine :
  - Si le temps =0 et score <6 => arrière-plan « Perdu » sera affiché
  - Si le temps > 0 et score =6 => arrière-plan « Gagné » sera affiché



.....  
.....

## Code de mission 1 : labyrinthe

Code du cat :

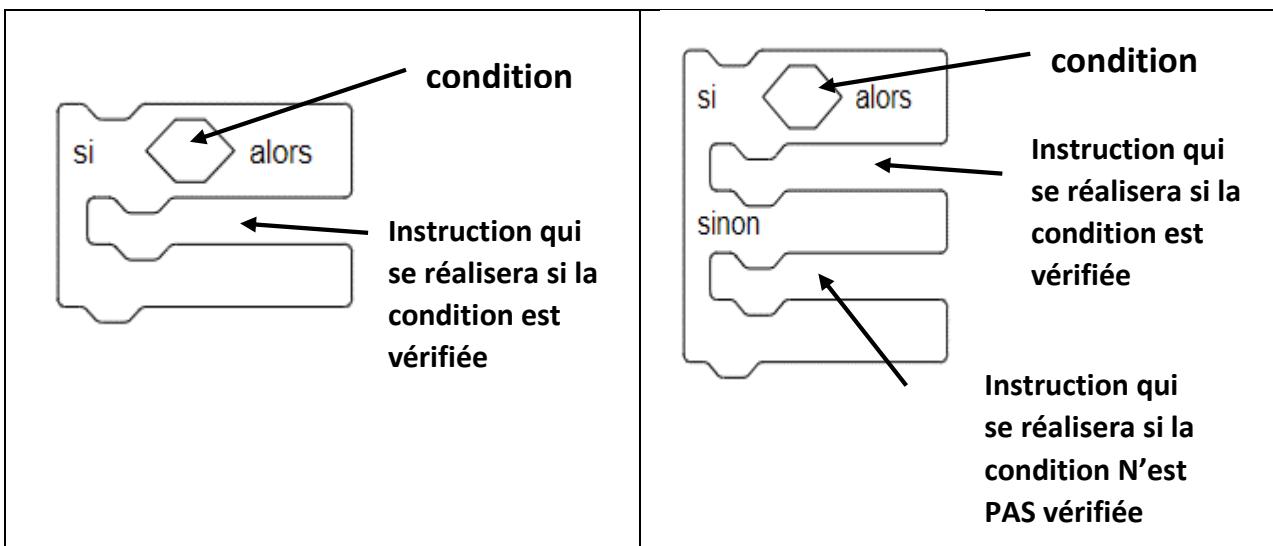
Code des obstacles :

Code du bonus :

Code de la scène :

## Les conditions en scratch

- Une instruction conditionnelle est une ..... qui a besoin d'une ..... pour se réaliser.
- On reconnaît une instruction conditionnelle grâce aux mots .....
- Dans SCRATCH, il y a deux blocs d'instructions conditionnelles :



**Retenons : Pour enregistrer un fichier sous Scratch :**

1. ..... / .....
2. Documents / 8 Base .. / vos noms
3. Taper le nom dans la zone nom du fichier
4. Cliquer sur enregistrer

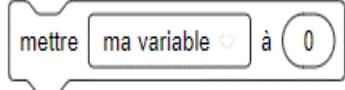
**Remarque :**

L'extension de logiciel scratch3 c'est sb3 / Exemple : **labyrinthe.sb3**

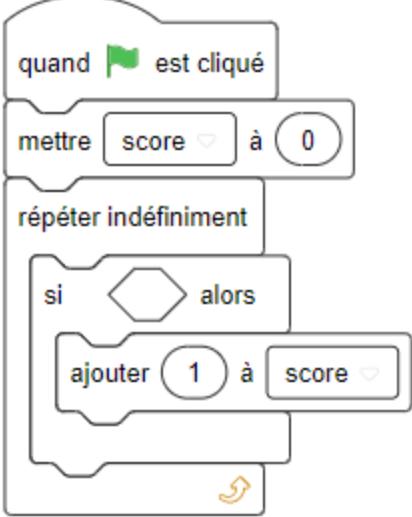
**Retenons : Pour ouvrir un fichier sous Scratch :**

1. ..... / .....
2. Documents / 8Base .. / vos noms
3. Cliquer sur le fichier à ouvrir

# Notion de variable en Scratch

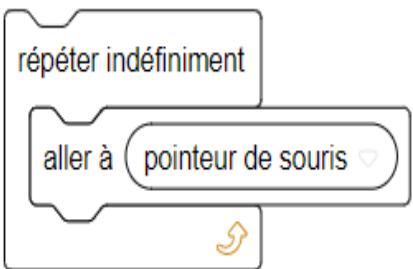
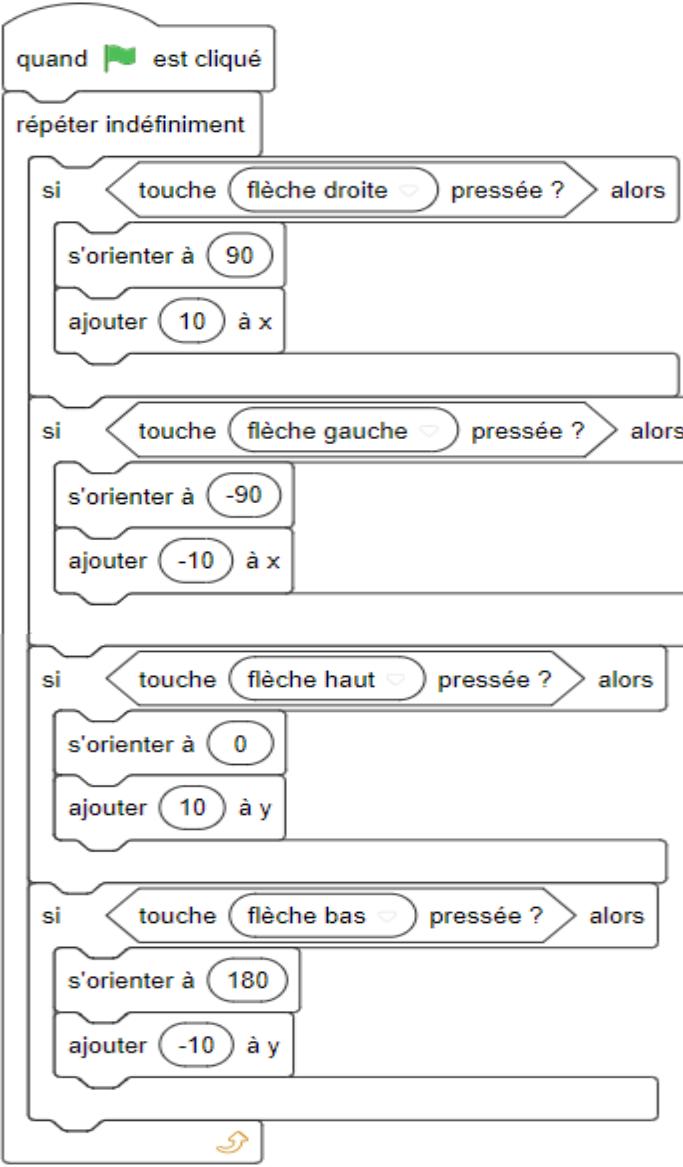
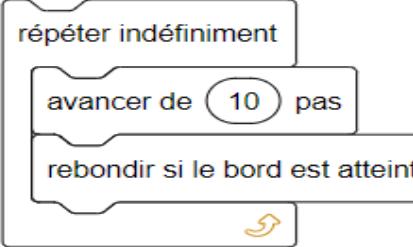
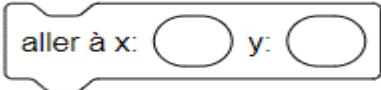
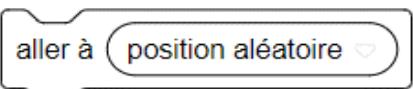
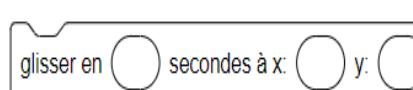
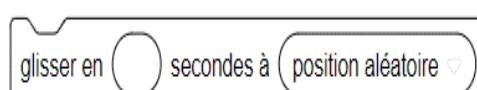
- Une variable .....  
.....
  - On désigne une variable par un ..... , un ..... et une .....
  - Pour créer une variable : ..... / .....
- L'instruction  : .....
- L'instruction  : .....

## Exemples de code du variable :

Variable « score »	Variable « temps »
	

# Nos besoins en mouvements :

Pour déplacer un lutin dans un jeu, il y a plusieurs façons et à toi de choisir une méthode selon le besoin dans le jeu :

<p><b>Suivre pointeur Souris</b></p>  <pre>repeat forever   go to [mouse pointer v] end</pre>	<p><b>Utilisant les flèches du clavier</b></p>  <pre>when green flag clicked repeat forever   if [key pressed v] then     if [right arrow key v] then       set [angle v] to [90 degrees]       add [10] to [x]     else if [left arrow key v] then       set [angle v] to [-90 degrees]       add [-10] to [x]     else if [up arrow key v] then       set [angle v] to [0 degrees]       add [10] to [y]     else if [down arrow key v] then       set [angle v] to [180 degrees]       add [-10] to [y]   end end</pre>
<p><b>Va et vient</b></p>  <pre>repeat forever   move [10] steps   bounce end</pre>	
<p><b>Aller à un emplacement au départ :</b></p>  <pre>go to (x) (y)</pre>	
<p><b>Aller à un emplacement aléatoire :</b></p>  <pre>go to random [x] [y]</pre>	
<p><b>Aller à un emplacement aléatoire dans un intervalle fini :</b></p>  <pre>go to (x:(random (x1) (x2)) (y:(random (y1) (y2))))</pre>	
<p><b>Glisement :</b></p>  <pre>slide (seconds) to (x) (y)</pre>	 <pre>slide (seconds) to random [x] [y]</pre>

## Mission 2 « Mes Calculs »



**L'objectif :** Calcul de l'addition, la soustraction, la division et la multiplication de deux nombres entrées par l'utilisateur



**Les lutins :** Abby, 4 boutons (addition, soustraction, division et multiplication)

**Scène :** Chalkboard

**Les actions :**

1. Abby demande « Quel est ton nom » puis il dit : bonjour « votre nom »
2. Abby dit : On va s'amuser avec ces calculs
3. Abby demande : « donner le premier nombre » qui sera stocké dans une variable « A »
4. Abby demande : « donner le deuxième nombre » qui sera stocké dans une variable « B »
5. Abby dit : cliquer sur le bouton d'opération à exécuter
6. Quand le bouton est cliqué, il fait le calcul nécessaire puis il stocke le résultat dans une variable « résultat »  
Remarque : chaque bouton à son code selon
7. Quand Abby reçoit la fin des calculs, elle dit le résultat

**Code Abby :**

**Code des boutons :**

# **Recherche sur les logiciels malveillants**

# **Recherche sur les risques des réseaux sociaux**

