

# Session 1 - Introduction

---

## Résumé des activités de la session

- Qu'est-ce qu'un ordinateur (~ 5 minutes)
- De quoi est fait un ordinateur (~ 5 minutes)
- Comment sont faits les jeux vidéo (~ 5 - 10 minutes)
- Travailler comme un ordinateur : notion de programme (~ 25 - 30 minutes)

Les trois premières parties permettent de voir ce que les enfants connaissent et permettent d'aborder des notions simples mais importantes sur la façon dont un ordinateur travaille.

Au cours de la dernière partie, les enfants écrivent des programmes sur papier pour réaliser un dessin dans un quadrillage en utilisant un langage imposé, et/ou écrivent un programme pour commander leur robot (camarade) en utilisant un langage imposé.

## Description de la session

### Qu'est-ce qu'un ordinateur

- Un ordinateur est une machine qui exécute les instructions que lui donne un humain. Sans instructions, les ordinateurs seraient incapables de faire quoi que ce soit.
- Différents types d'ordinateurs : de bureau, portable, tablette, console de jeux, téléphones, serveurs et mainframes et ordinateurs embarqués (voiture, avion mais aussi machine à laver, micro-onde

etc.)

## De quoi est fait un ordinateur

- Les différentes parties : Pour travailler l'ordinateur a besoin qu'on lui fournisse des informations (données d'entrée). Ces informations, il les traite, les stocke et il renvoie des informations pour l'utilisateur (données de sortie). L'utilisateur peut être un humain, mais aussi une autre machine commandée par l'ordinateur.
- Le matériel (Hardware) : périphériques d'entrée, de sortie, de stockage, unité de traitement.
- Le logiciel (software) : les programmes qui permettent de donner des ordres à l'ordinateur
- Les langages de programmation : un programme est écrit dans un langage que l'ordinateur comprend. Il a sa propre syntaxe, et sa logique.

À retenir : un ordinateur travaille très vite et il n'oublie rien. Cependant un ordinateur ne fera que ce qu'on lui demande et exactement ce qu'on lui demande : ni plus, ni moins.

Cela signifie que les programmes informatiques doivent être écrits d'une façon très précise, selon des règles strictes. Il ne doit y avoir aucune ambiguïté quant à la signification des instructions.

Pour écrire un programme et donc pour donner des ordres à l'ordinateur, on utilise un langage de programmation que nous devons apprendre.

Il y a plusieurs langages de programmation différents.

Voir le document « Bien commencer avec Scratch »

## Comment sont faits les jeux vidéo

Pour créer un jeu vidéo, il faut :

- écrire un scénario
- dessiner des personnages, des décors.
- créer des effets sonores
- animer les personnages, faire défiler les décors, jouer des sons etc. Cette dernière partie ne peut se faire sans programmation

Voir le document « jeux-video »

## Travailler comme un ordinateur

- Jeux de programmation

Matériel : papier, crayon et fiches de dessin

Déroulement :

Chaque enfant est tantôt programmeur, tantôt robot.

Il écrit des programmes suivant le langage fourni puis exécute les programmes écrits par ses camarades.

ProgrammationPapier1 : écrire/exécuter un programme permettant de créer un dessin.

ProgrammationPapier2 est une activité pouvant être réalisée avec des enfants de GS, CP, CE1

Tam gram est une activité un peu plus compliquée que les précédentes et s'adresse à des enfants à partir du CE2.