



MICROTEL
Multimédia
Saint-Avoid

Saison 2023 – 2024

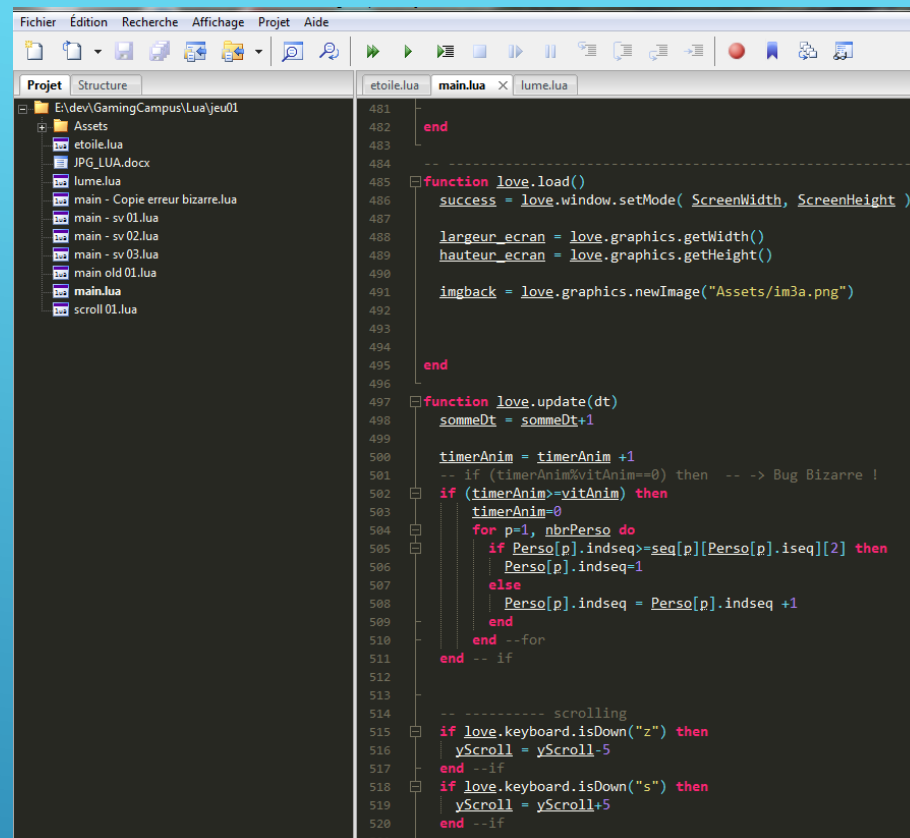
Programmation et Jeux vidéos

► Pourquoi apprendre la programmation informatique en 2023 ?

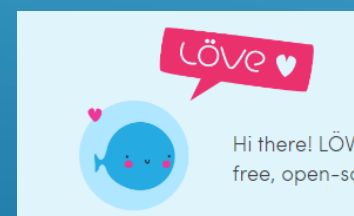
- **Compétence** : À l'ère numérique actuelle, la programmation est devenue une compétence fondamentale. Elle est utilisée dans tous les domaines : technologiques, scientifiques, artistiques...
- **Résolution de problèmes**: La programmation vous apprend à résoudre des problèmes de manière systématique et logique, et à trouver des solutions étape par étape.
- **Créativité**: La programmation offre un moyen de créer quelque chose de nouveau, que ce soit une application, un site Web, un jeu ou un logiciel.
- **Compréhension de la technologie**: En apprenant à programmer, vous gagnez une meilleure compréhension de la technologie qui nous entoure, et vous ne passez pas à côté de la révolution technologique...
- **Satisfaction personnelle**: Résoudre des problèmes complexes et voir vos projets prendre vie peut être très gratifiant sur le plan personnel.
- → Apprendre la programmation informatique peut être extrêmement bénéfique, que ce soit pour des raisons professionnelles ou personnelles. Cela peut vous aider à acquérir des compétences utiles, à résoudre des problèmes, à stimuler votre créativité et à mieux comprendre le monde numérique qui nous entoure.





► Pour commencer : LUA / Lôve2D

- apprendre un langage simple, mais complet, qui permet d'acquérir les notions fondamentales : **LUA**
- utiliser un framework idéal pour les débutants, mais très performant : **Lôve2D**
- utiliser une interface (IDE) facile et complète : **ZeroBrain Studio**
- le tout est **gratuit, portable** (pas d'installation ni de paramétrage de l'ordinateur) : une simple copie et ça fonctionne
- et compatible avec toutes les configurations : Windows, Mac, Linux



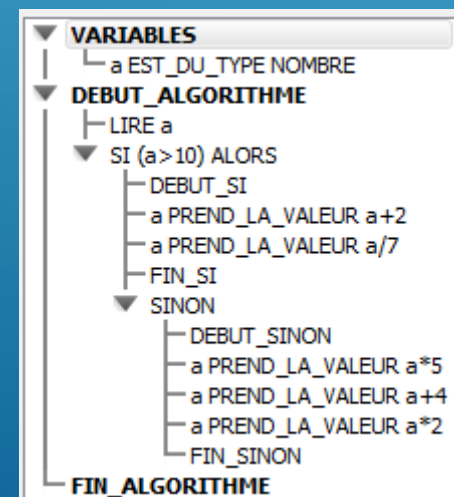
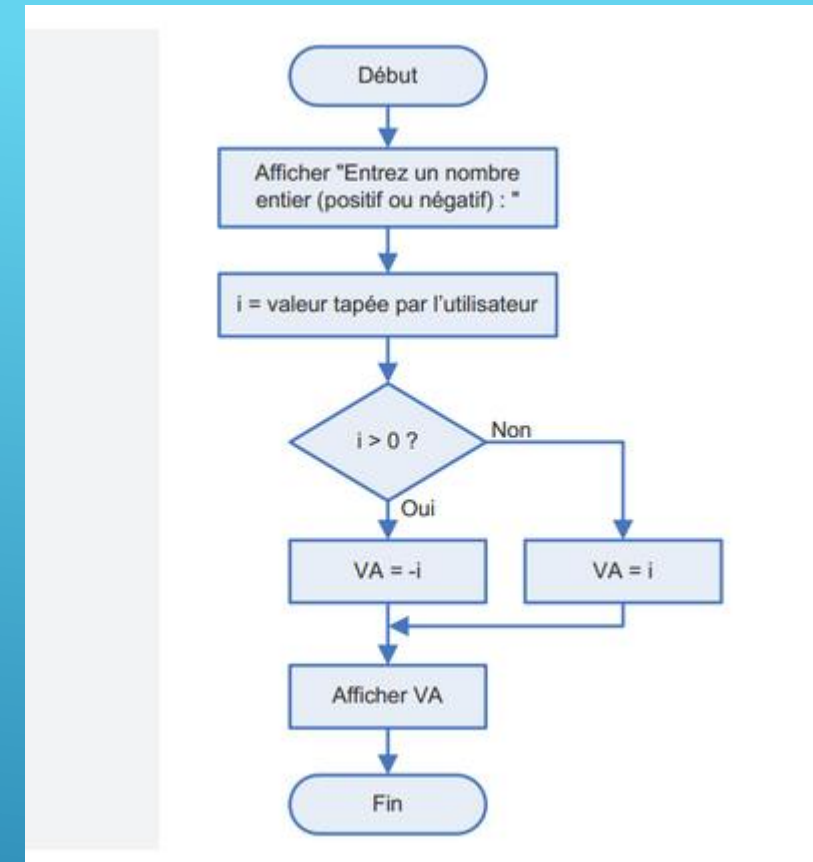
```
481 end
482
483
484
485 function love.load()
486     success = love.window.setMode( ScreenWidth, ScreenHeight )
487
488     largeur_ecran = love.graphics.getWidth()
489     hauteur_ecran = love.graphics.getHeight()
490
491     imgback = love.graphics.newImage("Assets/im3a.png")
492
493
494
495 end
496
497 function love.update(dt)
498     sommeDt = sommeDt+1
499
500     timerAnim = timerAnim +1
501     -- if (timerAnim%vitAnim==0) then -- -> Bug Bizarre !
502     if (timerAnim>=vitAnim) then
503         timerAnim=0
504         for p=1, nbrPerso do
505             if Perso[p].indseq==seq[p][Perso[p].iseq][2] then
506                 Perso[p].indseq=1
507             else
508                 Perso[p].indseq = Perso[p].indseq +1
509             end
510         end --for
511     end -- if
512
513
514     ----- scrolling
515     if love.keyboard.isDown("z") then
516         yScroll = yScroll-5
517     end --if
518     if love.keyboard.isDown("s") then
519         yScroll = yScroll+5
520     end --if
521
```



| | | |
|---|--|---|
|  Windows Vista+ 64-bit installer 64-bit zipped 32-bit installer 32-bit zipped |  macOS 10.7+ 64-bit zipped  Linux Ubuntu PPA Applmage x86_64 |  Other downloads Play Store Android APK iOS source / libraries Older versions |
|---|--|---|

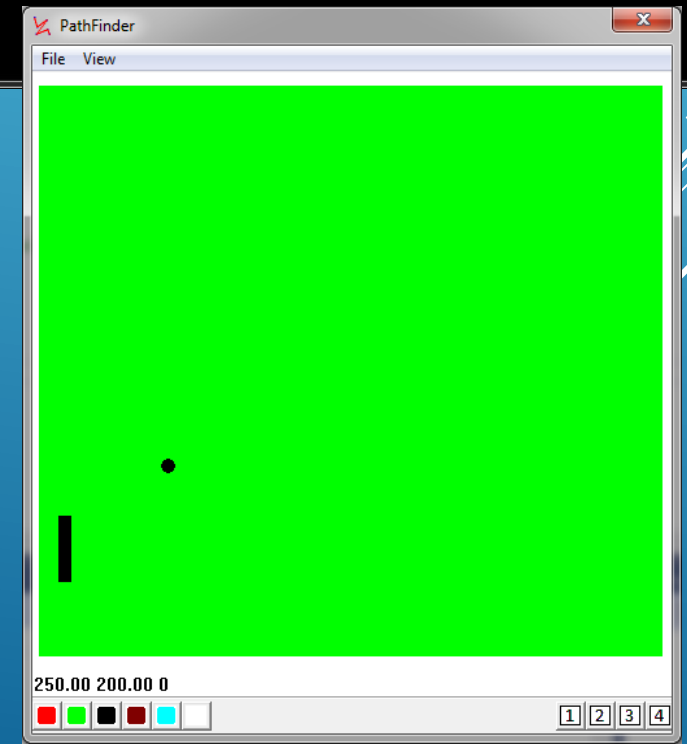
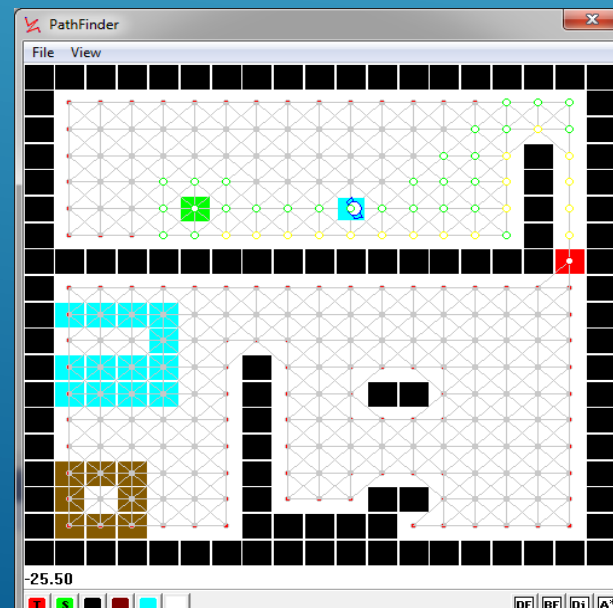
► Les sujets abordés :

- les bases des langages de programmation : nécessaire pour créer et dialoguer avec la machine
- l'algorithmie : permettant de décomposer les problèmes en éléments simples
- les bases des mécanismes de fonctionnement des jeux vidéo
- un peu « d'intelligence artificielle » pour donner du réalisme aux comportements des objets



► Les sujets abordés :

- Les exemples qui seront proposés pourront évoluer en fonction des capacités et demandes des auditeurs
- en commençant par le célèbre jeu de Pong ...
- puis des petits jeux clones de Tetris, Arkanoid, PacMan, Donkey-Kong, Mario, FlappyBird ...
- puis éventuellement des amorces de jeux de rôle : RPG, ... et plus si affinité



En fonction des demandes, on pourra survoler d'autres langages et outils :

- Python et PyGame
- C# et Monogame
- C/C++ et SDL2 ou API Windows
- C# et Unity

