

RAPPORT PROJET ARDUINO.

SEANCE DU 16/12/19.

1. EN COURS.

Pour cette séance nous sommes arrivés avec un problème majeur sur la détection de notre carte teensy que je détaillerai dans la partie A la maison, nous nous sommes donc concentrés sur la partie carte et déplacement de notre projet en cours. Afin d'optimiser le game-play nous avons créé une Chatbox qui nous permet d'afficher suivant la position de notre personnage un certain texte a l'écran.

A. ChatBox.

- i. La Chatbox sera un élément essentiel dans notre jeu en effet elle permettra d'échanger avec le joueur, de le guider et de récupérer les choix qu'il effectue au cours du jeu.
- ii. Pour l'instant la fonction affiche seulement un texte de façon dynamique sur l'écran quand notre personnage se rend à une position donnée mais elle sera améliorée dans la semaine pour permettre de récupérer les choix de l'utilisateur et d'interagir avec d'autres objets et personnages du jeu.

B. Branchement.

- i. J'ai rajouté à notre montage deux autre bouton en plus de la croix directionnelle (dont le fonctionnement sera détaillé ci-dessous) qui serviront à interagir avec les objet du jeu et la Chatbox.
- ii. Les boutons sont branchée avec une résistance de 10kHm les photos du montage sont disponibles sur le github dans la branche 'feat'.

2. A LA MAISON

Pour ce qui est du travail à la maison nous nous sommes beaucoup améliorés en une semaine pour résumer nous avons réussi à coder les déplacements en les reliant à l'affichage dynamique de la carte, les collisions traités à l'aide d'une matrice et enfin le changement de carte pour accéder aux différents lieux que nous allons créer.


A. Déplacements.

- i. Pour les déplacements nous avons encore modifier notre fonction Draw pour qu'elle puisse dessiner une image détourer, en effet comme nous convertissons nos images en matrices celle-ci sont du fait des carrés plein pour remédier à cela nous avons attribuer une couleur à la fonction qu'elle ne dessinera pas

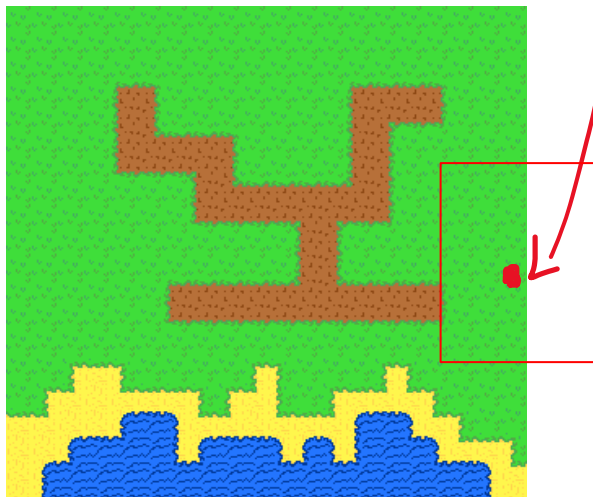


J'ai donc dessiné se split de notre personnage dans les quatre directions le rose en arrière-plan ne sera pas traité par la fonction et de ce fait il apparaîtra détourné à l'écran.

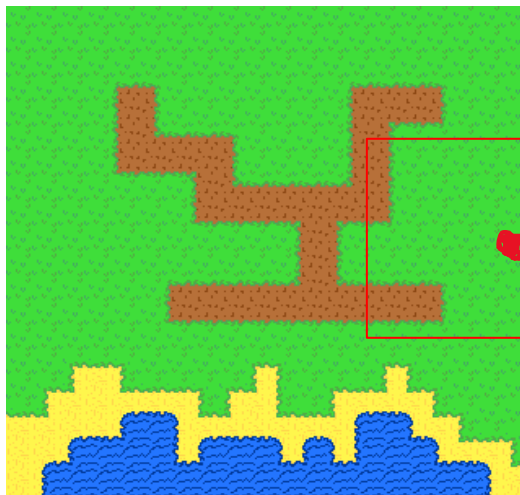
Pour ce qui est des déplacements nous avons attribuer des coordonnées qui évolue suivant x et y a notre carte qui se « déplace » donc alors que notre personnage lui est toujours redessiner au centre suivant le déplacement on appelle tel ou tel split de notre personnage (PETER) pour l'orienter dans la

bonne direction et on alterne les dessin de repos et marche  plusieurs fois au cours d'un déplacement qui s'effectue sur 16px pour donner un effet « marche » à notre personnage.

Le problème que nous avons alors rencontré est que si notre personnage arrivait sur la bordure de notre carte (par exemple ici) tout l'espace à droite était vide il fallait donc le remplir de décor mais il restait inutilisable c'était du fait de la place perdu pour rien.



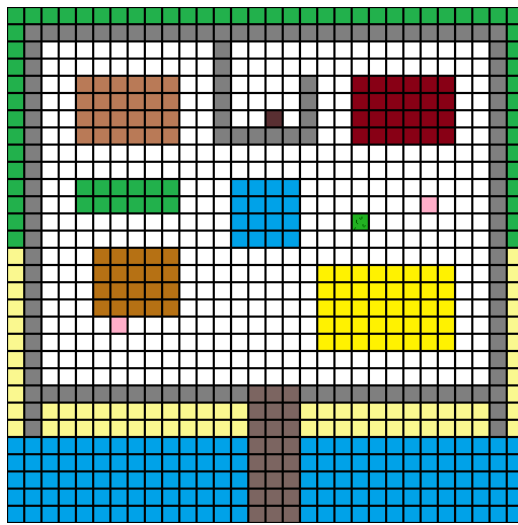
Pour remédier à cela des conditions de position ont été rajouter a PETER pour que l'écran ne sois plus centrée quand il arrive en bordure.



En plus du code nous avons ajouter des boutons poussoir a notre montage pour pouvoir gérer nous même les déplacements ceux-ci sont simplement relié à une entrée de la teensy et chacun commande l'incrément ou le décrétement de x ou y ce qui fait se déplacer notre personnage. Seul soucis quand on appuie sur un des boutons l'écran s'éclaire légèrement je pense que les résistances sont en faute là-dedans j'essaierai de les changer d'ici vendredi.

B. Collisions.



- i. Évidement nous ne pouvions laisser notre personnage se déplacer librement dans la nouvelle carte de 480x480px que nous venions de créer et qui devrait servir de modèle à la vraie.



Il a donc fallu mettre en place les collisions.

Comme on l'as dit notre personnage se déplace de 16px en 16px ce qui sur la carte représente une case (tiles). Le personnage est placé au centre de celle-ci et peut atteindre celle des cotées du dessus ou du dessous (pas de déplacement diagonal) comme notre personnage est repérer par sa position x,y il nous a suffi de créer une matrice de 30x30 qui répertorie donc chaque tiles de la carte et de lui interdire l'accès à celle qui se trouvait devant lui si celle-ci est déclarer comme nous atteignable.

Pour réaliser cela il nous a fallu retoucher notre fonction d'orientation du personnage pour qu'au premier appuis sur le bouton il se tourne sans avancer afin de rendre le jeu plus réaliste. En effet si un mur se trouve à

notre gauche  il nous faut d'abord nous orienter à gauche  et après refuser le déplacement dans notre fonction, bien que cela sois superflu cela permet au joueur de mieux appréhender les collisions et nous servira quand notre personnage devra interagir avec des éléments de la map.

C. Changement de Carte.

- i. Comme promis dans notre looong cahier des charges nous comptons réaliser plusieurs cartes et pour cela il nous faut en plein jeu pouvoir passer d'une

carte à l'autre. Pour cela nous avons créé une fonction changemap qui pour une certaine position change la carte en arrière-plan.

- ii. Pour accorder les collisions et la nouvelle carte il nous fallait changer aussi la matrice de collisions et nous nous attelions à en créer la fonction quand un problème est survenu.

D. Des problèmes et des solutions.

- i. Comme nous vous l'avons montré en cours alors que nous travaillons sur le code la teensy n'était plus reconnu au niveau des ports quand nous téléversions le sketch.
- ii. Après avoir cherché pendant des heures sans comprendre la faute nous avons décidé d'attendre l'arrivée de l'autre carte que nous avons commandé (car nous comptons créer deux consoles) pour voir si notre teensy que nous avions maltraité jusque-là était en faute.

Nous l'avons reçu mardi soir (il y a donc quelques heures) et l'avons testé, nous rencontrons le même problème de port USB non reconnu.

Nous avons donc eu l'idée de réduire la carte que nous avions converti en code et là miracle tout remarche !

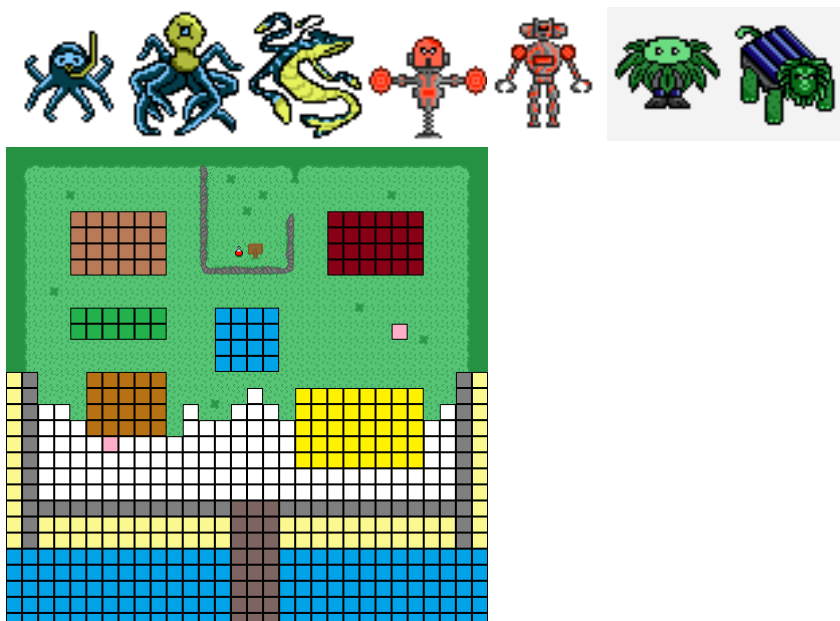
Il s'avérait en fait que même si la teensy nous indiquée seulement 48% d'espace occupée sa RAM est divisé en deux et nous n'avons accès qu'à une partie, la moitié en l'occurrence, de cette mémoire

Elle était donc saturée et se déconnectée dès qu'on rajouter un peu de code.

- iii. Bien que cela nous rassure sur la fonctionnalité de nos cartes nous allons sans doute devoir réduire la taille de nos map pour tout passer dans la teensy ou utiliser une mémoire externe en tout cas c'est sur cette « bonne nouvelle » que l'on finit.

E. Dessins.

- i. Pour ce qui est du dessin j'ai réalisé les évolutions de nos Arduimons et je travaille actuellement sur la map dont les dimensions sont amenées à changer du fait du problème de place.



Comme d'habitude nous vous avons mis les vidéos de nos avancées sur le github.