

# Cinquième rapport de projet Arduino

## **EN COURS :**

On en a fait des choses. J'ai passé la première heure à découper des sprites sur Paint pendant que d'autres faisaient voler un aéroglisseur, top pour l'estime de soi.

Plus sérieusement, je normalisais en taille et en positionnement les nouveaux sprites qu'arborera le joueur lorsqu'il marchera dans l'herbe. Il me fallait aussi les « détourer » (non pas traditionnellement, mais avec la méthode que nous utilisons, c'est-à-dire en coloriant les pixels à ne pas dessiner avec un violet bien moche qui est simplement la couleur que notre code ne dessinera jamais. Pour plus de détails, lisez les rapports précédents). Une fois cela fait, ils ont été implémentés au code Arduino.

Par la suite, j'ai codé la fonctionnalité permettant le dessin desdits sprites quand nous sommes dans les hautes herbes. J'ai d'abord dû régler quelques problèmes liés à notre logiciel de conversion d'une image en une chaîne de caractères (ce qui m'a pris presque 15 minutes).

C'est après avoir modifié le code relatif à la rotation du personnage sans le faire bouger que Peter (le nom de code donné au personnage, je ne l'ai jamais mis dans les rapports mais c'est maintenant fait) peut maintenant se mouvoir dans les hautes herbes en étant caché à moitié par ces mêmes herbes, tout en changeant de sprite dès lors qu'il en sort.

## **HORS COURS :**

Vous êtes habitués à beaucoup de taff, et bah nous ne ferons pas dans l'originalité, car il y a eu beaucoup d'implémentations.

Tout d'abord, il y a eu une phase de debug importante, qui ne représente ni plus ni moins qu'un code plus fonctionnel (c'est la phase où on prend du temps pour ne pas « avancer » au sens propre, un plaisir).

Ensuite, les objets ont été intégrés au jeu ! Chacun auront leur particularité, mais le premier à voir le jour est la potion, qui servira à redonner des points de vie aux Arduimon du joueur. Ces objets sont présent sur la carte, et récupérable si l'on appui sur le bouton d'action en leur faisant face ! Dans ce cas, la chatbox apparait pour nous préciser la nature de l'objet, et la quantité récupérée. L'objet disparaît à ce moment de la carte, et il n'y a plus de collision avec ce dernier : la voie est libre. Une bonne dizaine d'heure a suffi à déterminer quelle méthode de code était la meilleure : finalement, nous ne dessinons pas les objets sur la carte en plus du dessin de celle-ci et de Peter, car dessiner 7 objets fait descendre le nombre de fps à 7. Dans un souci de prévention, nous avons cherché autre chose, et la solution retenue a été d'intégrer les objets à la carte elle-même, stockée sur la Teensy. Récupérer un objet revient donc à récupérer les pixels de la map sur la carte SD, à réintégrer les objets A L'EXCEPTION de celui récupéré.

~J'éviterai de parler de code à l'avenir, je me suis ennuyé tout seul.

En dehors de l'interaction avec les objets sur la carte, ceux-ci sont aussi stockés : récupérer un objet, c'est l'ajouter à son inventaire.

Vous pouvez observer cette fonctionnalité à l'adresse suivante :

<https://www.youtube.com/watch?v=mKhDbsd35-U&feature=youtu.be>

Ensuite, j'ai mis au point un algorithme permettant des sauts de ligne propres lorsque la chatbox apparaît. J'aimerais qu'on s'arrête un instant sur ce point, car cela fait un mois que je cherchais à mettre au point une fonction efficace et courte, et c'est pendant la semaine du ski que j'ai eu la révélation et que j'ai codé quelque chose qui s'avère être fonctionnel. Personne ne comprendra les difficultés d'une fonction qui semble si élémentaire. Elle donne bien plus de crédibilité au jeu, finis les mots coupés en fin de ligne et qui se terminent à celle d'après : les retours à la ligne sont propres et font plaisir à voir. Ce mois qu'a passé Matéo à me demander ce code n'a pas été vain.

Par la suite, nous avons intégré au jeu beaucoup de belles choses, qui font appel à nos doux yeux. La seconde moitié du village dessinée par l'incroyable Matéo a été implémentée avec succès dans le jeu, tout comme les collisions relatives à cette map. Enfin nous avons un changement de map opérationnel, et utile ! Passer d'un bout du village à l'autre prends 0,825 secondes, et découvrir ce que l'écran nous dissimulait est un plaisir.

Vous pouvez observer cette fonctionnalité à l'adresse suivante :

<https://www.youtube.com/watch?v=cEH56bybzl&feature=youtu.be>

C'est dans cette même carte que se trouve une forêt, forêt dans laquelle se trouvent des hautes herbes. C'est dans ce but que nous avons codés en cours le dessin différent de Peter dans ces herbes. Plus précisément, c'est dans le but de mettre au point les combats contre des Arduimon sauvages ! Les Arduimon rencontrés sont propres à une zone, idem pour la fourchette de variation de leur niveau. Il est possible de les mettre KO pour gagner de l'expérience, ou de fuir si l'envie vous prends (et si vous y parvenez, car la différence de vitesse et de niveau vous donneront peut être du tort).

Vous pouvez observer cette fonctionnalité à l'adresse suivante :

<https://www.youtube.com/watch?v=KfSwiXkZezo&feature=youtu.be>

C'est tout ce qui a été fait jusqu'à présent. Nous avons aussi implémenté d'autres sprites dans le jeu, mais au lieu de vous les montrer (car c'est le travail de Matéo, je ne veux pas m'en accaparer), je laisserai aux visiteurs des portes ouvertes le plaisir de les découvrir.

## **BIBLIOGRAPHIE :**

Nous avons préparé plusieurs documents sources qui viennent appuyer nos rapports. Vous pouvez dès à présent jeter un coup d'œil à différentes photos et vidéos appuyant nos hauts faits sur la branche « feat » de notre GitHub, dans le dossier « documents supplémentaires ».

De plus, plusieurs vidéos illustrant différentes fonctionnalités sont présentes à l'adresse suivante :

<https://www.youtube.com/watch?v=mKhDbsd35-U&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=cEH56bybzl&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=KfSwiXkZezo&feature=youtu.be>