

BPM DISCOVERY

Table des matières

Table des matières	2
Introduction	3
Cahier des charges	4
<i>Ressources médias utilisées</i>	4
<i>Structure et navigation</i>	4
<i>Formes et degrés d'interactivité</i>	5
<i>Choix techniques</i>	5
Storyboard	6
<i>Menu</i>	6
<i>Ecran principal</i>	6
<i>Les différents genres présentés</i>	8
Dubstep	8
House	8
Psytrance	9
Techno	9
Drum and Bass	10
Hardcore	10
<i>Le Quizz</i>	11
Conclusion	12
Annexes	13
<i>Liste des ressources par genre</i>	13

Cahier des charges

Ressources médias utilisées

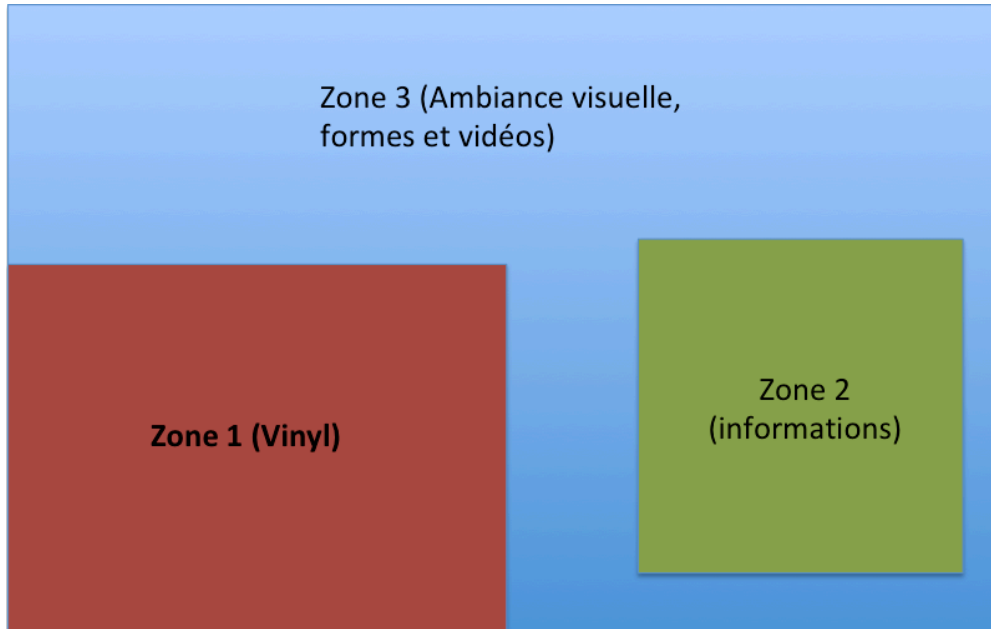
Les principales ressources utilisées sont les différentes pistes musicales. Pour représenter (auditivement) un genre musical électronique nous utilisons des musiques au format mp3 en 320 kbps (internet, banques musicales personnelles), qui seront subjectivement le plus représentatives possible du genre en question.

Les informations liées aux différents genres sont une synthèse de connaissances personnelles et de recherches sur le web ou auprès de personnes renseignées sur le sujet. Ces informations sont présentées sous forme textuelle. Elles permettent à l'utilisateur d'avoir un court résumé des caractéristiques du genre ainsi que de découvrir quelques noms d'artistes.

Les animations visuelles seront réalisées par nos soins ou piochées dans les animations disponibles sur Unity.

Structure et navigation

L'interface est divisée en trois zones :



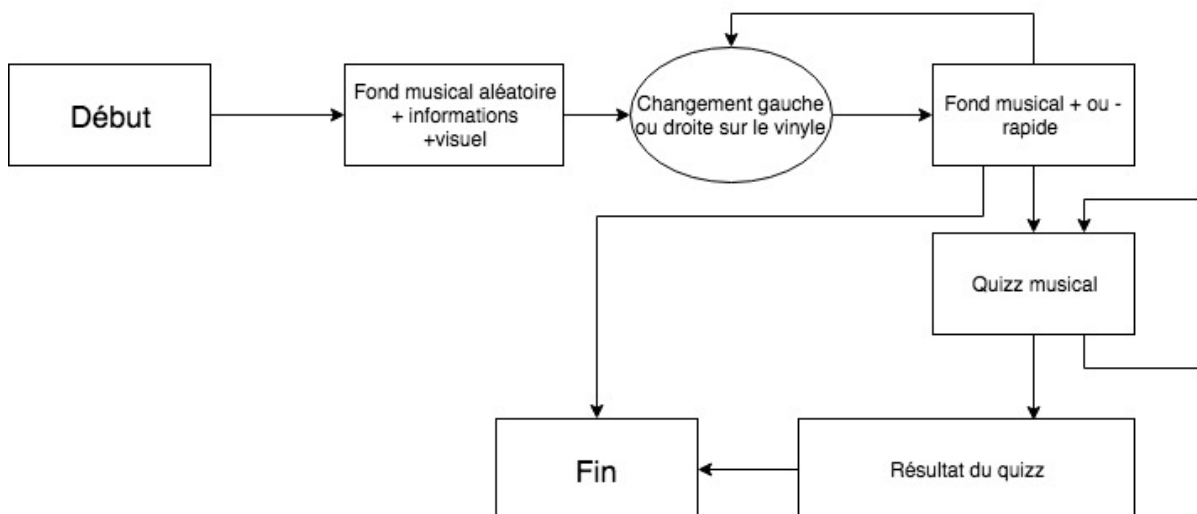
La première contient un modèle de lecteur de vinyle sur lequel court un personnage. La navigation est ici immersive puisque l'utilisateur pourra déplacer le personnage sur le vinyle et découvrir de nouveaux genres.

La seconde zone contient des informations textuelles sur le genre de la piste en cours.

Enfin, la troisième zone sera réservée à des éléments graphiques en accord avec le genre musical.

Quand l'utilisateur décide de terminer son expérience, il sera dirigé, s'il le souhaite, vers un test sous forme de questionnaire à choix multiples, où différents extraits musicaux seront écoutés. Il devra essayer de déterminer leur genre et un score lui sera attribué.

Voici un diagramme représentant un scénario d'utilisation.



Formes et degrés d'interactivité

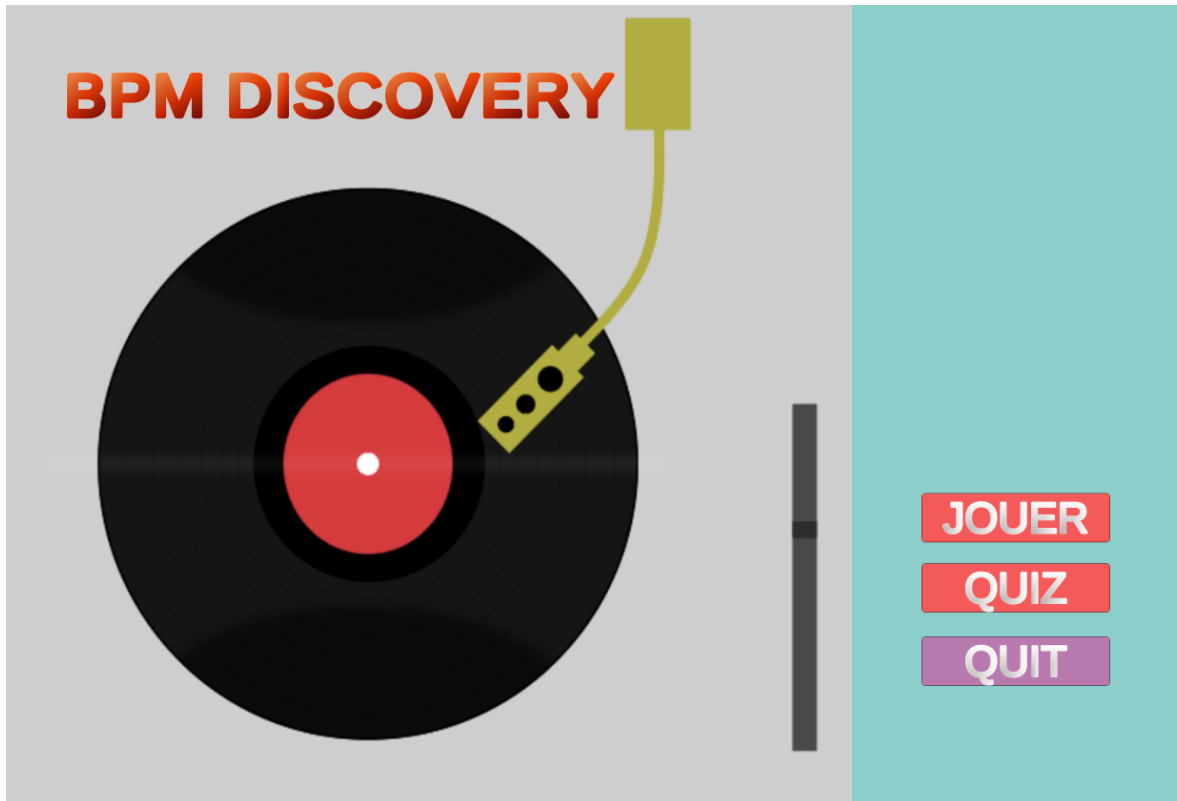
L'interaction principale est le changement de la piste sur laquelle notre personnage court. Nous utiliserons pour cela deux touches du clavier. L'utilisateur peut accéder à un menu grâce à une autre touche pour lancer le quizz ou quitter l'application. Lors du quizz, l'utilisateur utilisera simplement sa souris. L'interface et les contrôles sont volontairement minimalistes pour privilégier l'aspect pédagogique.

Choix techniques

Nous utilisons Unity 3D pour modéliser le lecteur vinyle, le personnage et les effets visuels, ainsi que pour intégrer les différentes pistes musicales. La sélection d'extraits musicaux est faite grâce à iMovie, qui permet d'intégrer des effets basiques très rapidement (amener et faire partir un morceau de manière progressive). L'exposé sur Audacity n'avait pas encore eu lieu à cette étape, ce qui explique le choix d'iMovie.

Storyboard

Menu



Ecran principal

Comme indiqué dans le cahier des charges, nous avons divisé l'interface en trois parties. La première contient un personnage qui marche ou court sur un vinyle. En fonction de la rainure sur laquelle il court, ce personnage va se déplacer plus ou moins rapidement, et le fond musical va changer. Chaque rainure possède sa propre playlist qui correspond à un genre particulier. Plus le personnage court vers l'extérieur du vinyle, plus sa démarche est rapide et plus le tempo s'accélère. On utilise le clavier pour se déplacer de la House (genre le plus lent) à la Hardcore (genre le plus rapide).

La deuxième zone contient des animations visuelles propres à chaque genre. En effet, il nous paraît important de ne pas catégoriser les genres musicaux seulement par la dimension sonore, mais aussi par des représentations visuelles. Ainsi, la Psytrance possède un univers visuel psychédélique tandis que la Dubstep, par exemple, est plus caractérisée par des explosions et des couleurs froides. Les animations ont été réalisées par nos soins ou récupérées sur Unity suite à un brainstorming qui nous a permis de dégager un maximum d'idées représentatives propres à chaque genre.

Certains genres ont une animation en commun étant donné que la création d'une animation prend énormément de temps.

Enfin, la dernière zone est réservée aux informations sur le genre en question. Par défaut, seul le genre musical est affiché afin de ne pas polluer l'ensemble. Si l'utilisateur le désire, il peut cliquer sur un lien qui fera apparaître une fenêtre pop-up contenant des informations précises sur le genre ainsi que quelques artistes reconnus.

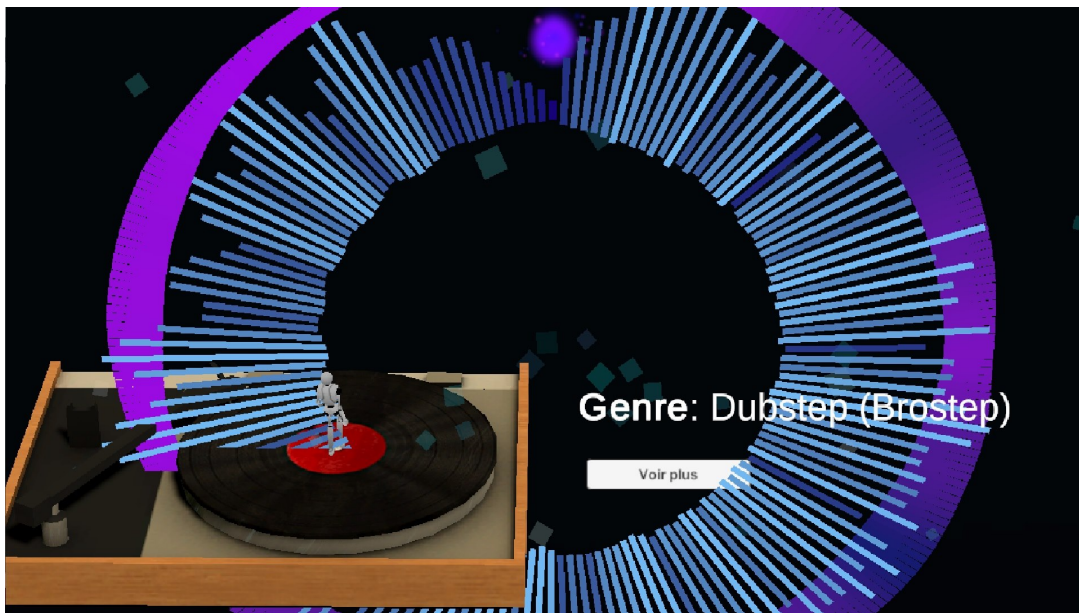
Voici une capture d'écran de BPM Discovery avec les informations affichées.



Finalement, l'ensemble est dynamique et l'appui sur une touche de déplacement impactera directement le contenu des trois zones. Tous les scripts sont évidemment codés en C# et intégrés au projet Unity.

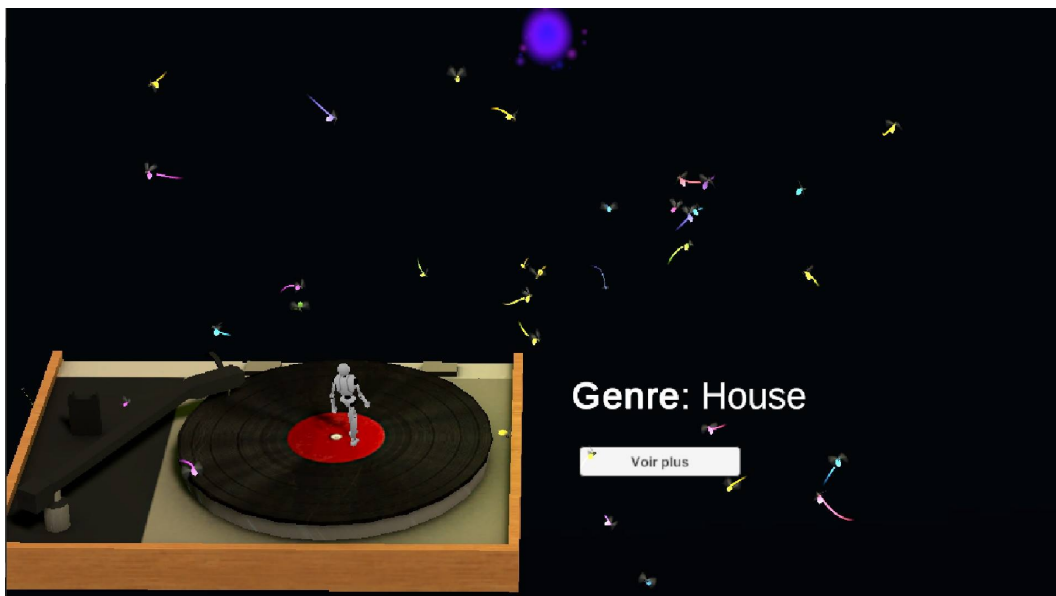
Les différents genres présentés

Dubstep



La Dubstep est un genre très agressif avec beaucoup de sons métalliques. Nous avons donc pensé à des animations imposantes, énergiques et aux couleurs froides, électriques.

House



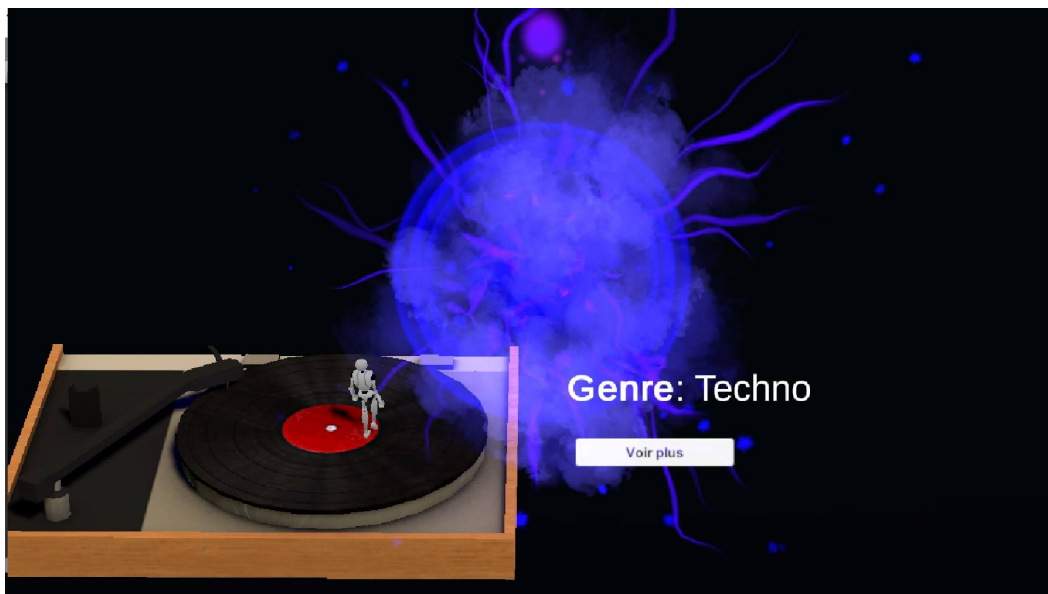
La House est un genre calme et joyeux, nous avons donc pensé à des couleurs plus chaudes et des animations plus calmes.

Psytrance



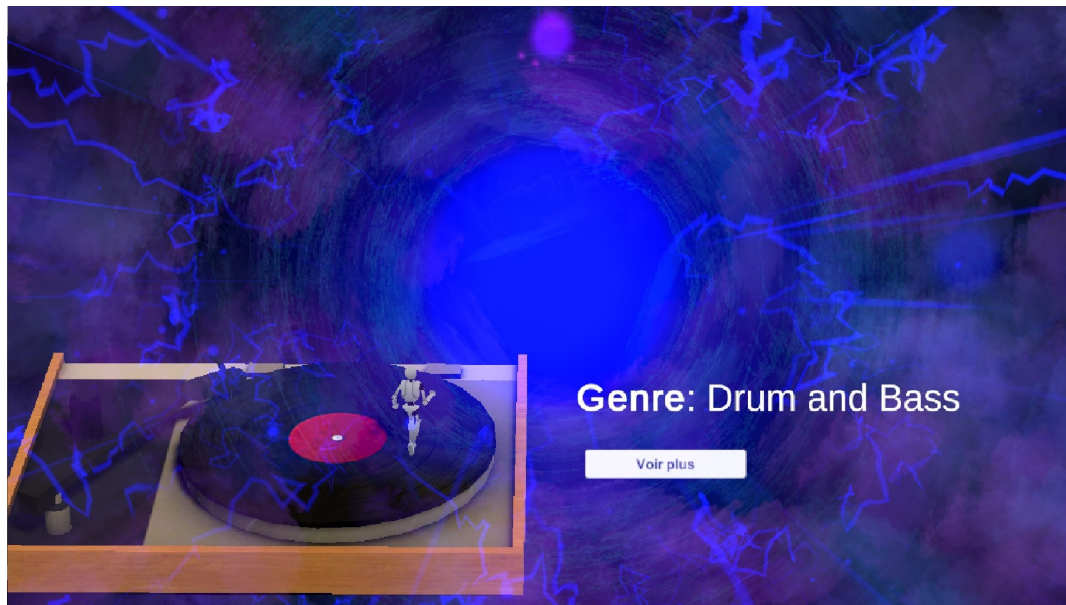
La Psytrance est liée au psychédélisme, nous avons donc essayé de recréer un univers visuel avec des animations étranges aux couleurs extrêmement contrastées.

Techno



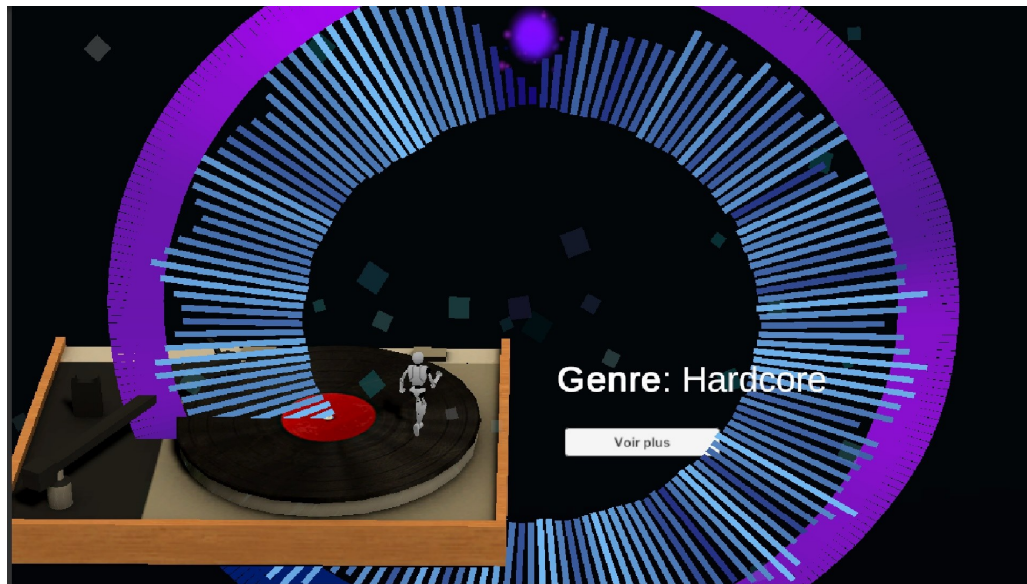
La Techno est un genre musical minimaliste à la base sombre et « underground », représenté par les nombreuses rave et free parties. Les animations créées sont donc froides et restreintes.

Drum and Bass



La Drum and Bass est rapide. Les idées principales sont ici la vitesse et l'énergie que ce genre a pour but de dégager. Les couleurs sont donc électriques et l'animation volumineuse, ce qui traduit l'intensité de ce genre.

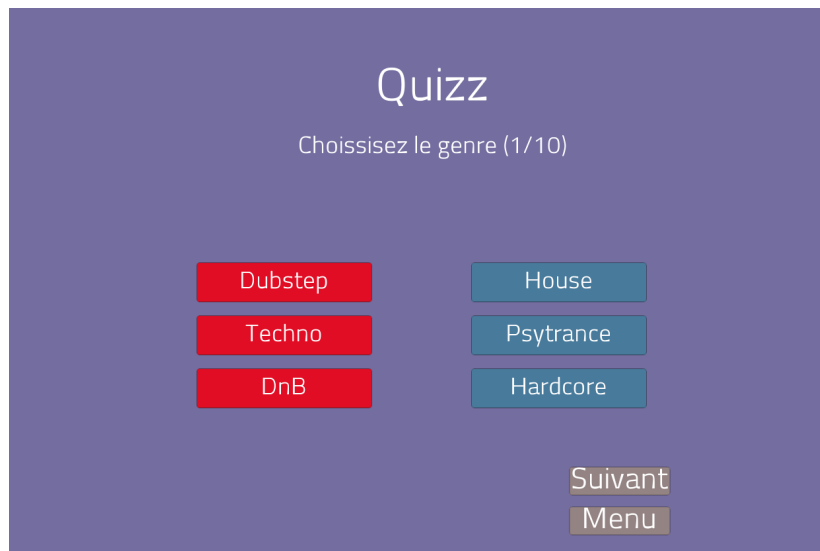
Hardcore



La Hardcore est un genre qui suggère la violence et une volonté de se défouler. Nous n'avons pas eu le temps de finaliser une animation propre à la Hardcore, ce genre partage donc une animation avec la Dubstep.

Le Quizz

L'utilisateur peut à n'importe quel moment décider d'interrompre sa session d'écoute en appuyant sur la touche qui fait apparaître le menu et choisir de répondre à un quizz qui a pour but de vérifier que l'utilisateur a bien compris les spécificités de chaque genre. Une dizaine de morceaux tirés aléatoirement dans la base de données seront joués et l'utilisateur devra simplement trouver le genre musical auquel appartient le morceau. Le fait que le tirage soit aléatoire permet une certaine rejouabilité du quizz.



Un récapitulatif sera proposé au joueur à l'issue du test.



Conclusion

La création de BPM Discovery s'est faite de manière très fluide puisque la musique électronique est la passion de Corentin et constitue une découverte pour Clément et Yi. Il ne s'agit donc pas d'un projet uniquement réalisé dans le but d'obtenir une UV, mais plutôt d'une opportunité de partager une passion, ce qui a beaucoup augmenté notre motivation.

Aucun membre du groupe n'avait de réelles connaissances sur Unity jusqu'aux exposés dédiés, mais le fait que nous soyons tous en Génie Informatique a facilité notre apprentissage de ce logiciel, d'autant plus que le langage utilisé pour les scripts est le C#, un langage simple qui ressemble beaucoup au C++.

Ce projet est ambitieux, nous n'avons pas eu le temps d'optimiser les temps de chargement (les pistes musicales étant de bonne qualité) ni de finaliser complètement le rendu visuel, même si nous sommes très fiers d'avoir réalisé nos propres animations.

Finalement, BPM Discovery nous a permis de découvrir de nombreuses choses dans des domaines variés. Nous avons ainsi découvert beaucoup d'aspects inconnus de certains genres grâce à notre travail de recherche et nous avons appris à nous servir de Unity et même d'Illustrator pour la création du logo.

Nous laisserons ce projet à disposition de Flexion Social Club, l'association de DJ de l'UTC pour leur donner l'opportunité de faire découvrir les bases de la musique électronique à leurs nouveaux membres, ou même à quelques curieux lors de la journée des associations.

Annexes

Liste des ressources par genre

Drum and Bass

Artiste	Nom du morceau
Andromedik	Forever
Macky Gee	Tour
Dimension	Generator
Flux Pavilion	Pull the Trigger (Maduk Remix)
Feint	Words
Wilkinson	Take You Higher
The Prototypes	Lights
Noisia & The Upbeats	Dead Limit
State of Mind	Foul Play
Black Sun Empire	Pull the Trigger

Dubstep

Artiste	Nom du morceau
Dirtyphonics	Vantablack
Zomboy	Biterz
Virtual Riot	Chop Chop
Excision	The Paradox
Excision	G Shit
Borgore	Decisions
PhaseOne	Welcome to Mayhem (feat. In Hearts Wake)
Skrillex	Scary Monsters and Nice Sprites
Kompany	Firewall
Spag Heddy	Bass Claws

Hardcore

Artiste	Nom du morceau
Angerfist	Knock Knock
Angerfist & Miss K8	Santiago
Angerfist	Creed of Chaos (feat. Nolz)
Angerfist	Critter
Outblast & Angerfist	Die Hard (feat. Tha Watcher)
Tommyknocker & Art of Fighters	Your Betrayal
AniMe	So Cold
Tha Playah	Why So Serious ?
Korsakoff	Lyra
DJ Mad Dog & AniMe	Hardcore Machine

House

Artiste	Nom du morceau
Mall Grab	Pool Party Music
Denis Sulta	D_K_Y (But I Do)
Disclosure	Moog For Love
Dominica	Gotta Let You Go (Bicep Edit)
Terrence Parker	Somethin' Here
Folamour	Ivoire
DJ Boring	Winona
Midland	Final Credits
Moodymann	I Can't Kick This Feeling When It Hits
Danny Tennaglia	Music is the Answer
Mella Dee	Techno Disco Tool

Psytrance

Artiste	Nom du morceau
Hilight Tribe	Free Tibet (Vini Vici Remix)
Armin Van Buuren vs Vini Vici	Great Spirit (feat Hilight Tribe)
Astrix	Deep Jungle Walk
Vini Vici & Astrix	Adhana
Mariana Bo	Mantra
Hilight Tribe	Esperanza
Marnik & SMACK	Gam Gam
Seven Lions Blastoyz	After Dark (feat Fiora)
Infected Mushroom	Guitarmass
BLiSS	The Tribe Stays Sharp In The Pit

Techno

Artiste	Nom du morceau
Sam Paganini	Rave
I Hate Models	Daydream
Jeff Mills	The Bells
Paul Kalkbrenner	Sky and Sand
Laurent Garnier	Crispy Bacon
Oxia	Domino (Morten Granau Remix)
Sven Väth	Dein Schweiss
Nina Kraviz	Pain in the Ass
Carl Cox	Open Your Eyes
Floorplan	Never Grow Old