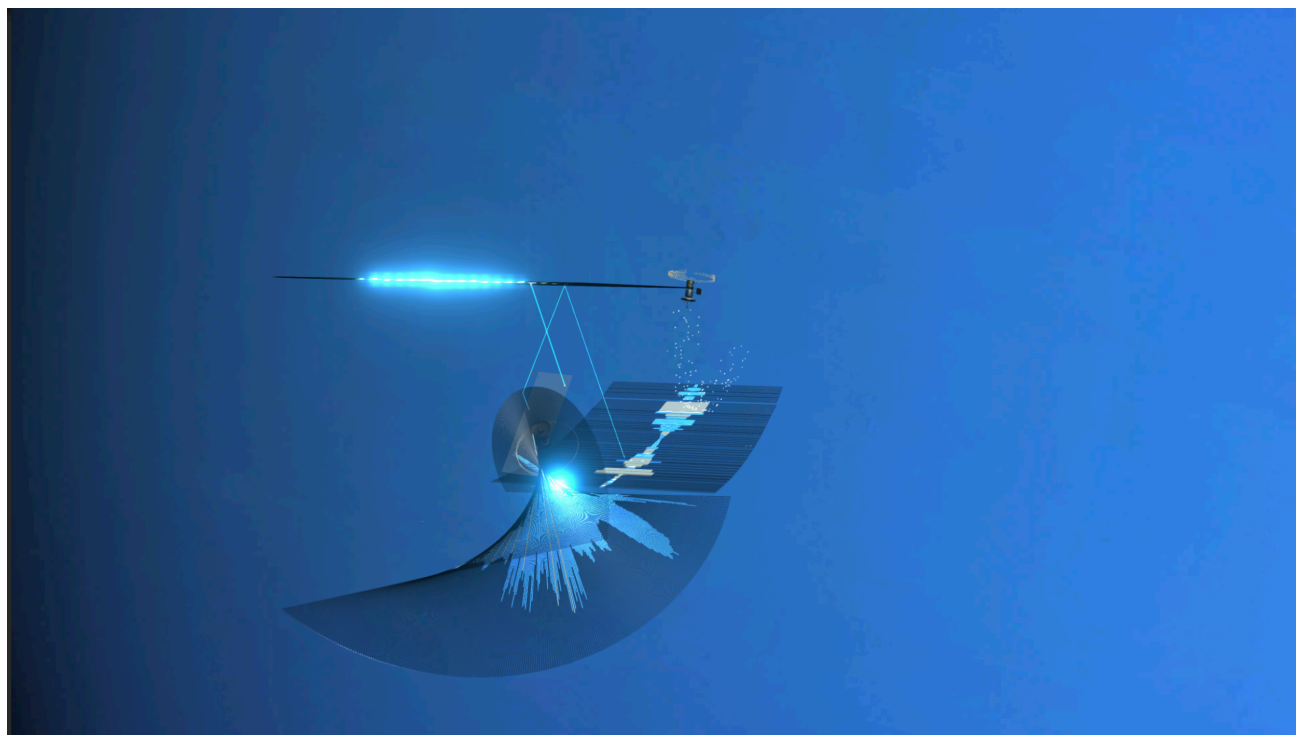


STARWAVES EST CONÇU ET PROGRAMMÉ PAR **SINAN BÖKESÖY**

TOUS DROITS RÉSERVÉS

STARWAVES, C'EST...



StarWaves est en quelque sorte un logiciel de mise en scène audiovisuelle, où le son est matérialisé dans l'espace - les conceptions visuelle et sonore sont réunies au sein d'une même matrice.

StarWaves donne au concepteur sonore le rôle d'architecte en créant la possibilité d'un dialogue entre ces multiples éléments.

DANS LA FABRICATION D'ARCHITECTURES SONORES

StarWaves peut importer le matériel sonore sous la forme concrète de fichiers enregistrés. Ces données numériques sont ensuite matérialisées en formes rigides dans un espace en 3D. Nous les appelons "les blocs de plateforme", ils sont distribués dans l'espace et leur structure découle du matériau sonore importé. Il peut y en avoir des centaines, jusqu'au niveau des micro-sons de la synthèse granulaire. La disposition des plateformes peut être conçue à l'aide d'outils 3D tels que le positionnement, la rotation; ces formes, rigides au départ peuvent être ultérieurement étirées, pliées, éclatées dans l'espace... et ce de manière continue.

Goethe a déclaré : l'architecture est une "musique gelée". Comment interagir avec cette architecture pour créer des textures sonores ?

Nous savons que le son se déplace sous forme d'ondes dans un environnement. Il provient d'une source et se déplace sur une certaine distance, puis interagit avec les matériaux de surface des objets de l'environnement, est réfléchi, réfracté et absorbé dans toute la réalité physique de sa nature, ce qui lui confère une relation flexible avec la spatialité.

Le son reste une existence cachée jusqu'à ce qu'il atteigne notre corps. StarWaves utilise dans son amphithéâtre des émetteurs qui envoient des particules et des faisceaux de lumière dans l'espace (rappelant le comportement particulaire de la lumière ou du son). Ils frappent les blocs de la plateforme (représentant la matière sonore), sont réfléchis et entrent en collision avec d'autres objets, voyageant sur une certaine distance jusqu'à leur extinction.

Dès qu'ils entrent en collision avec ces corps rigides, ils déclenchent des événements sonores et amorcent un processus de synthèse, lié à leur comportement cinématique. C'est cette interaction cinématique continue dans le domaine physique qui constitue l'essence de l'objet sonore ici construit, par la capacité qu'il a de transformer sa propre structure de manière continue.

MUSICALITÉ VISUELLE, CAUSALE ET NARRATIVE DU MOUVEMENT

L'expansion poétique des éléments architecturaux s'accompagne de l'apport des mathématiques, de la géométrie et des lois physiques (cinématique) qui définissent cet environnement. Chorégrapier ces mouvements dans l'espace de StarWaves, où des actions spécifiques déclenchent des événements sonores particulier permettra de révéler la beauté de la forme musicale.

Sur StarWaves, nous n'interagissons pas directement avec les données audio comme sur un outil de synthèse sonore standard, mais nous concevons l'architecture de la scène au sein de laquelle nous établirons les interactions cinématiques entre les objets sonores et nous effectuons cela sur une ligne de temps. Ici, le son n'a pas d'existence séparée de l'espace, du temps et du mouvement.

LE TEMPS EST LE NOYAU DE STARWAVES

Nous pouvons créer des conceptions de scènes alternatives et les stocker comme des états individuels. StarWaves permet le morphing entre ces alternances visibles et audibles. Puis en jouant enfin sur le timing de ces transformations, on se laissera enivrer comme par magie. En prenant le public dans sa propre temporalité, Starwaves donnera l'illusion d'un théâtre de formes audiovisuelles qui se déplacent dans l'espace.

POURQUOI DANS "L'ESPACE" ?

C'est simplement l'"espace" même qui est une abstraction de notre habitat et qui nous amène à l'environnement non gravitationnel de l'univers, où il n'y a pas de son ! C'est ce vide qui provoque la pénétration sensorielle en lui, et le son est un support narratif parfait pour le faire.

"La prochaine mission urgente de la NASA devrait être d'envoyer de bons poètes dans l'espace pour qu'ils puissent décrire ce que c'est vraiment." Shannon Hale.

En tant qu'architectes de ces scènes virtuelles et des thèmes de StarWaves, nous pouvons éprouver le privilège de les décrire grâce au design sonore - la poésie est un peu là, non ?

POURQUOI STARWAVES ?

Le nom "StarWaves" vient du sentiment d'émerveillement et de fantaisie qui nous a stimulés pendant le développement du projet en constatant les immenses possibilités qui nous attendent.

Alors que nous continuons à chercher de nouvelles frontières dans l'espace et que nous sommes fascinés par ses nouvelles découvertes et l'utilisation des technologies les plus récentes, nous devons également rechercher de nouveaux instruments de conception sonore et de nouvelles possibilités de création musicale. Les synthétiseurs analogiques, les claviers et autres équipements du passé ont été le berceau de la musique électronique, mais on ne peut pas vivre et progresser éternellement dans le même berceau. Je crois en effet que l'avenir qui nous attend est plus long que ce passé.

Avec les avancées technologiques actuelles, nous ne sommes limités que par notre imagination et notre volonté de créer. Il y a des singularités sur la ligne du temps des progrès du matériel informatique et des applications logicielles. StarWaves voit le jour à l'occasion d'une de ces singularités, car le logiciel combine avec force plusieurs disciplines et éléments de conception, pour les encapsuler dans la même application.

sonicPlanet continuera à produire à un rythme soutenu le prochain niveau de logiciel informatique pour la conception sonore, en combinant science, art et technologie.

Dr. Sinan Bökesoy

PRÉAMBULE

- StarWaves s'ouvre en occupant tout l'écran. Vous pouvez rendre visible le menu OSX Finder avec la combinaison de touches **CMD + F**, puis revenir en mode plein écran.
- Pour que la scène de Starwaves s'affiche en plein écran sans menu, utiliser la combinaison **Shift + U**. Il est également possible de double-cliquer sur la vue de la scène pour la rendre en plein écran (sur les versions OSX et iOS).
- Il est recommandé d'utiliser un ordinateur / iPad récent (iPadPro 2019 au minimum) pour faire fonctionner StarWaves.
- Sur iOS, StarWaves doit toujours fonctionner en premier plan, sinon son fonctionnement se fige.
- Parfois, les presets ont besoin de quelques secondes pour charger les échantillons et installer les paramètres. L'exécution de la présélection pendant ce processus peut interrompre le son.

ACCÈS AUX FICHIERS / OPÉRATIONS SUR STARWAVES

Les applications StarWaves sont sandboxées, c'est une nécessité des AppStores (Apple et MicroSoft). Les fichiers de données de l'application sont placés dans des emplacements spéciaux et l'application elle-même ne peut pas accéder aux fichiers en dehors du répertoire de données de l'application.

En conséquence, une fois que vous avez localisé les fichiers de données, il vous suffit d'effectuer des opérations ordinaires d'importation et d'exportation vers les dossiers concernés, tels que le dossier Presets ou le dossier Samples.

Accès sur iOS : Sur iOS, veuillez utiliser l'application Files d'Apple pour accéder directement aux dossiers de données de l'application StarWaves. Vous pourrez ainsi y accéder facilement pour toute opération d'import/export et de sauvegarde.

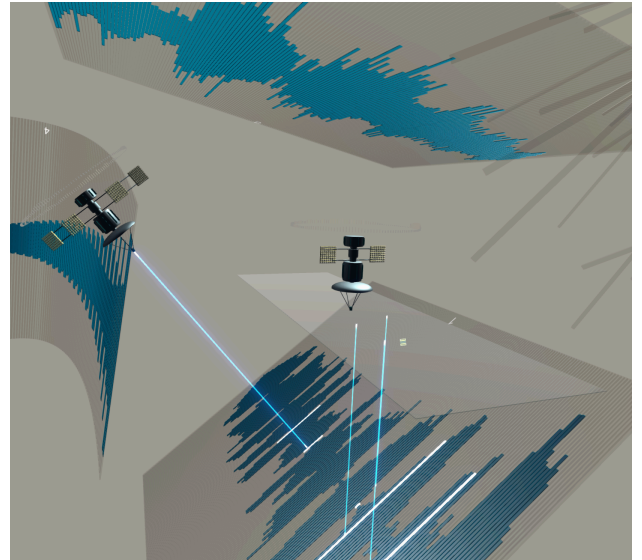
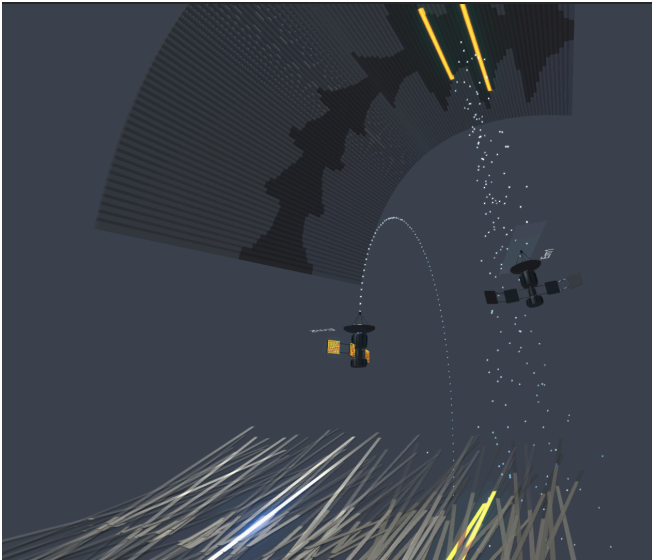
Accès sous OSX : Sous OSX, les dossiers de données de StarWaves seront installés par le système à l'emplacement suivant.

/Utilisateurs/(votre nom d'utilisateur)/Bibliothèque/Containers/StarWaves/Data/Library/Application Support/com.sonicPlanet.StarWaves

Tous les répertoires de données de l'application s'y trouvent. Vous pouvez créer un raccourci de cet emplacement et y accéder facilement pour toute opération d'import/export et de sauvegarde.

LA STRUCTURE DE STARWAVES

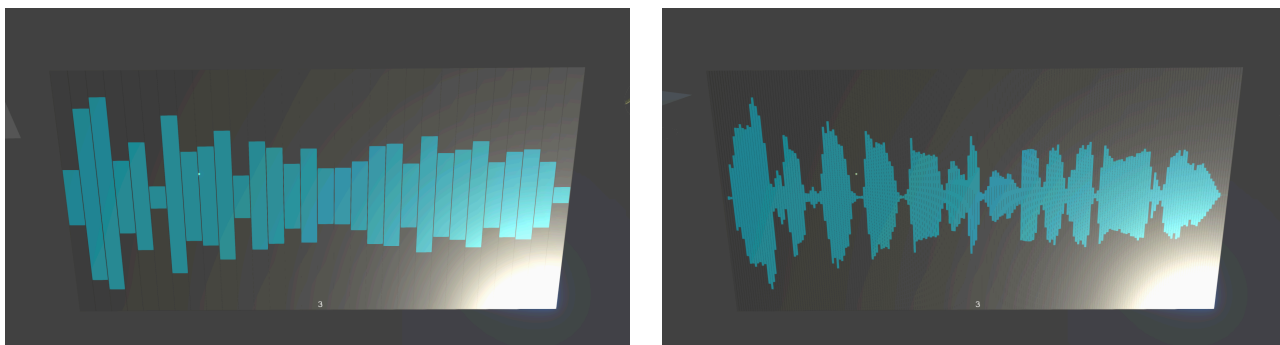
StarWaves est constitué de 2 “**Émetteurs**” qui soit génèrent des particules, soit des faisceaux, ainsi que and 4 “**Plateformes**” qui contiennent les données d'échantillons numériques et le moteur de synthèse pertinent à déclencher par ces particules / faisceaux.



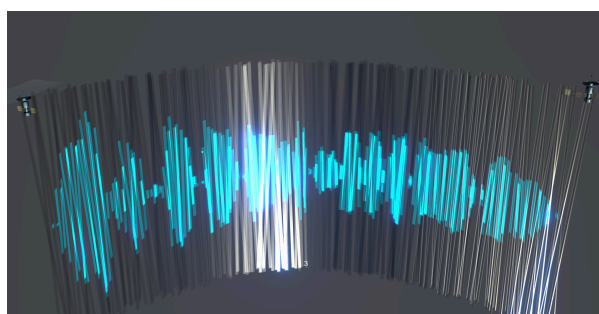
Les émetteurs émettent soit des particules, soit un faisceau laser direct et, fondamentalement, nous nous attendons à ce qu'ils frappent les plates-formes en déclenchant leur contenu de forme d'onde. Ci-dessus, vous pouvez voir les deux cas où, à gauche, les émetteurs créent des particules et à droite, les faisceaux.

Les plateformes contiennent les données numériques de l'échantillon et représentent ces données segmentées par des blocs rectangulaires, dans un espace en 3D. Une fois que les données de l'échantillon sont chargées sur une plateforme, celle-ci les divise avec une quantité de blocs définie par l'utilisateur (pour des valeurs comprises entre 1 et 250). Lorsque chaque bloc reçoit une particule ou le rayon laser d'un émetteur, il réagit en faisant clignoter une couleur et en jouant une voix de synthèse en fonction du contenu de l'échantillon et des paramètres de synthèse définis par le moteur sonore de l'émetteur. Le point d'impact et son angle (le long de l'axe vertical et horizontal de chaque bloc) définissent également certains paramètres à utiliser pour le processus de synthèse sonore.

Ci-dessous, vous voyez la même plateforme contenant le même échantillon de données. À gauche, la plateforme est segmentée et divisée en 30 blocs et à droite, en 214 blocs. Chaque objet de bloc représente le point de départ et le point d'arrivée de l'échantillon de données sur la ligne de temps. La visualisation est liée à la valeur RMS de l'échantillon de données dans cette région de bloc.



Ci-dessous, vous voyez à nouveau la même plateforme mais pliée avec une courbe parabolique, avec des blocs légèrement déplacés en fonction d'un facteur aléatoire. StarWaves dispose de nombreux outils permettant de gérer la position 3D et la rotation des blocs de la plateforme, ce qui a un effet direct sur les impacts des émetteurs, lesquels seront utilisés ensuite dans le processus de synthèse sonore.

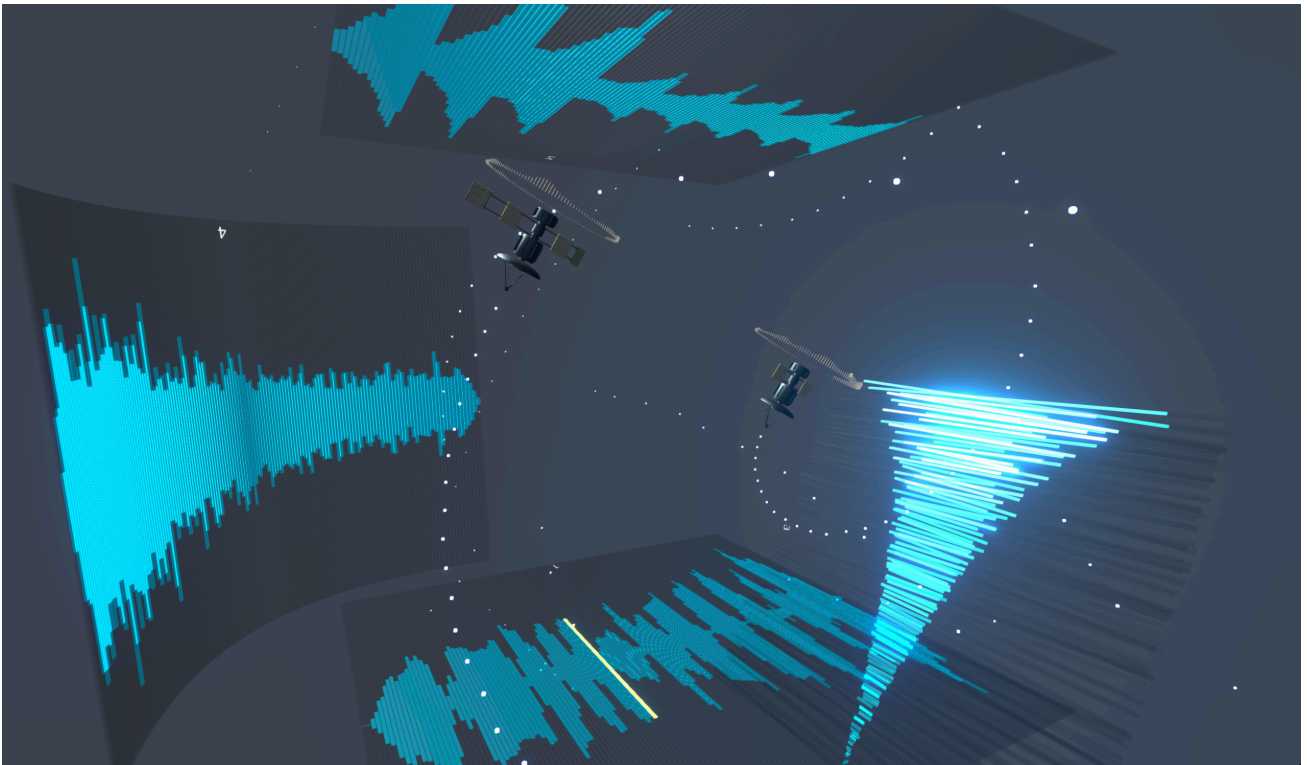


Les particules émettrices peuvent rebondir sur les plateformes afin de toucher d'autres plates-formes sur leur trajectoire. Le rayon laser peut également être réfléchi par la surface de la plate-forme et toucher une autre plateforme (un rayon laser peut toucher 3 plates-formes en même temps, 1 directe et 2 réfléchies).

L'émetteur peut envoyer des particules avec un débit (rate), une vitesse (speed) et une durée (duration) variables. De même, l'émetteur peut envoyer 3 faisceaux laser en même temps avec des points de départ variables.

En physique, la lumière peut être modélisée par des particules (se déplaçant à la vitesse de la lumière) - un faisceau laser n'est rien d'autre qu'un faisceau de lumière très focalisé et dirigé. La dynamique des émetteurs StarWaves est construite suivant ce principe.

Les émetteurs et les plateformes constituent la scène spatiale sans champ gravitationnel et en 3D de StarWaves. Il s'agit d'un espace d'interaction où la dynamique du mouvement physique et la cinématique se traduisent par une expérience audio-visuelle à voir et à entendre dans une relation directe.



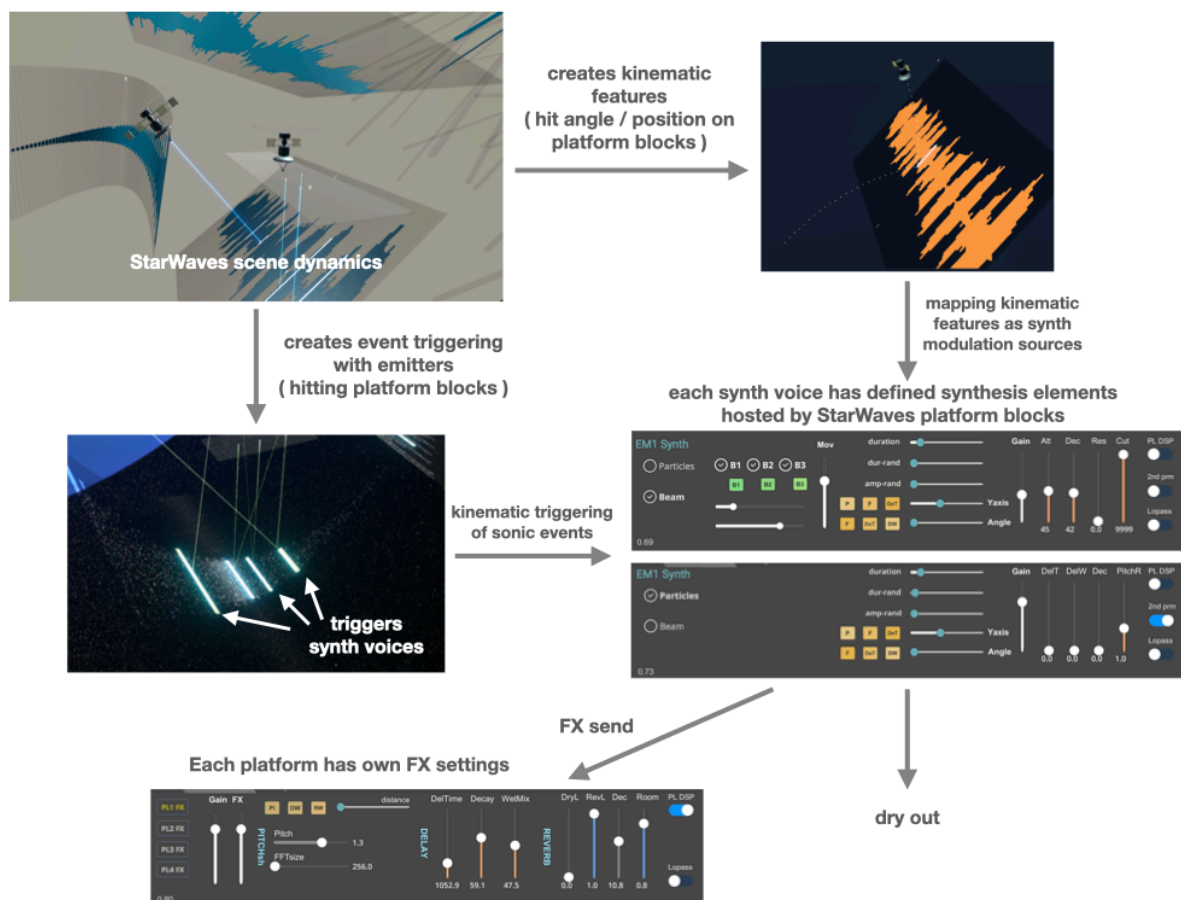
ORGANISATION DES FLUX DANS STARWAVES

Le moteur de StarWaves est l'interaction cinématique entre les émetteurs et les plateformes. Les blocs de la plateforme contiennent les données de l'échantillon. Ils représentent l'objet sonore sous la forme de blocs en trois dimensions.

Les blocs sont déclenchés par des particules ou des faisceaux d'émetteurs lorsqu'ils entrent en collision avec la surface des blocs de la plateforme, chacun représentant une voix de synthèse.

Chaque événement de collision crée un déclencheur de voix de synthèse et ses caractéristiques cinématiques servent également de données de modulation pour le moteur de synthèse de chaque voix.

Chaque plate-forme contrôle une section FX dédiée (pitchshifter, délai, réverbération) où la sortie de la voix sonore du bloc de la plate-forme peut être envoyée pour un traitement supplémentaire.



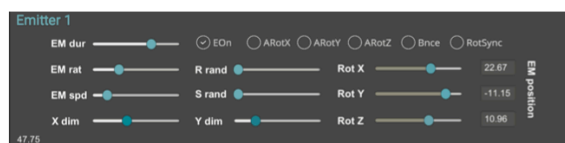
Les paramètres de contrôle de la plateforme et des émetteurs permettent à l'utilisateur de définir leur comportement, leur contenu et leur orientation spatiale.

La section FX de chaque plateforme peut également utiliser certaines caractéristiques cinématiques pour mettre en correspondance des paramètres d'effet tels que la distance entre l'émetteur et la plateforme.

La sortie de la section FX et la sortie dry de chaque plateforme se combinent pour former la sortie sonore de StarWaves.



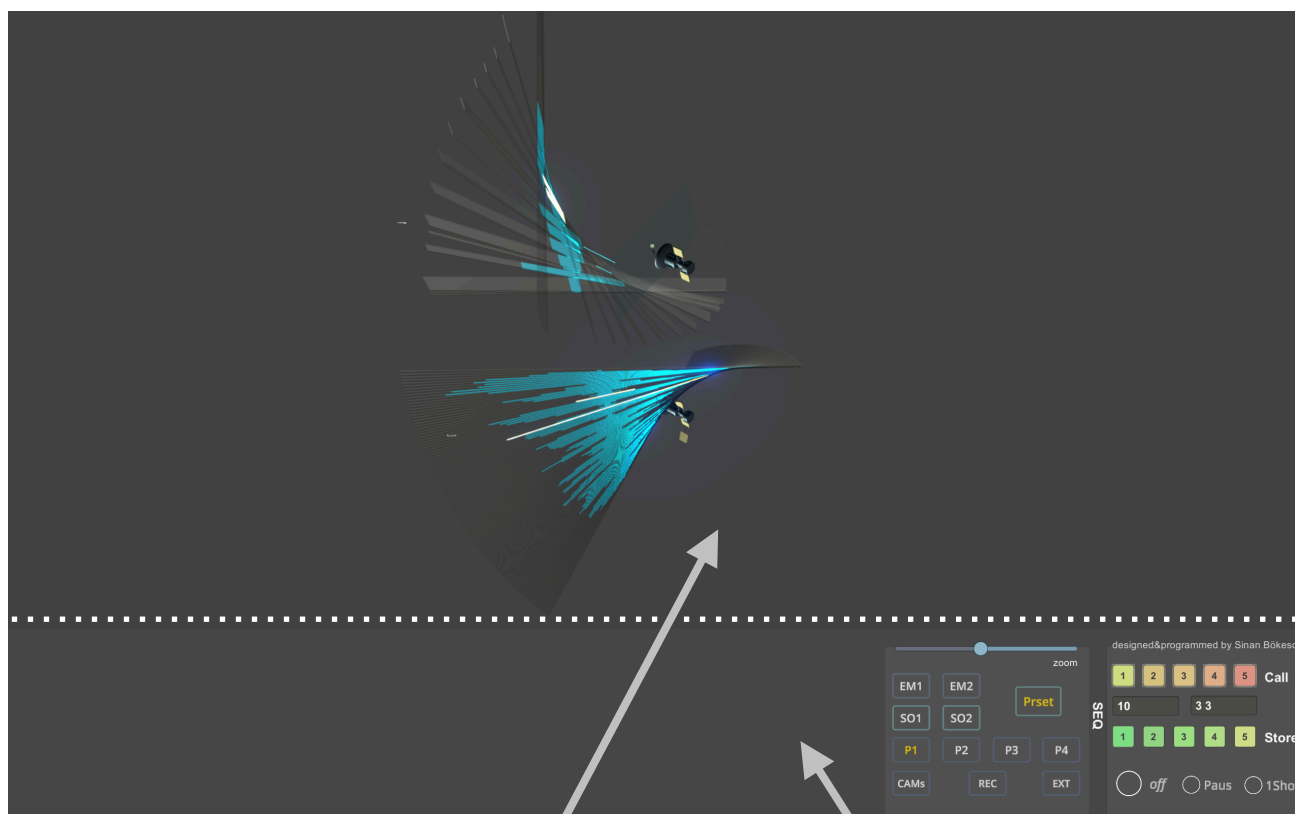
Platform parameters



Emitter parameters

L'INTERFACE DE CONTRÔLE DE STARWAVES

La disposition des commandes de StarWaves est minimaliste et s'inspire des interfaces de contrôle des vaisseaux spatiaux du passé. Il y a une interface principale et des sous-interfaces révélées en fonction des actions sur l'interface principale. Voici l'état de l'interface à l'ouverture de l'application.

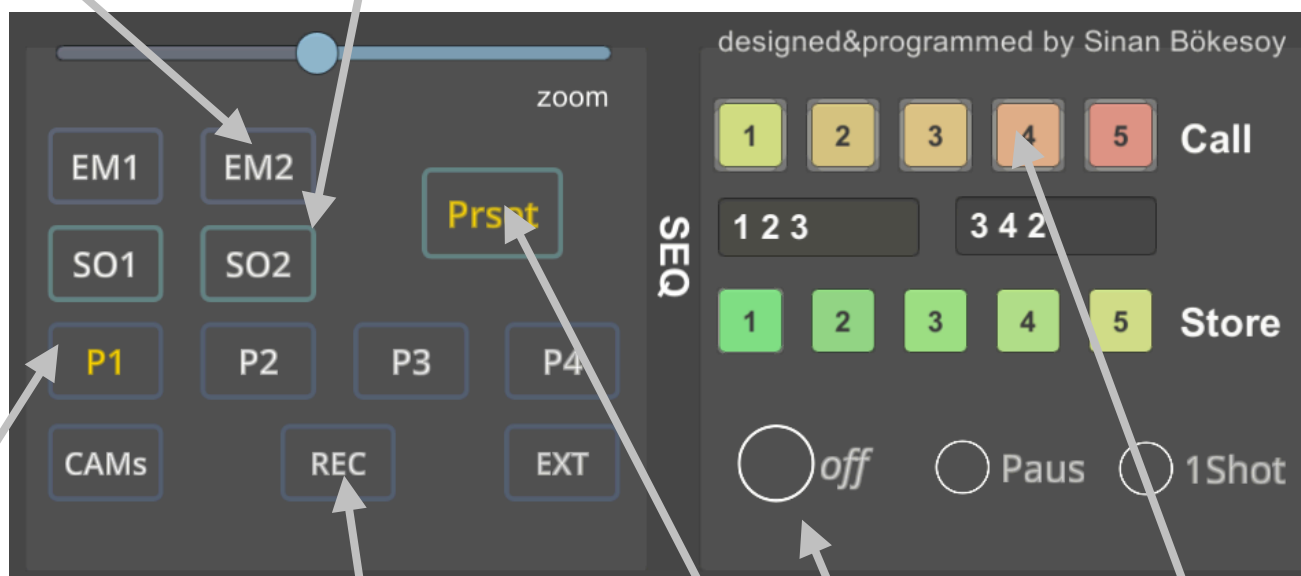


Zone de scène 3D ; vous pouvez interagir directement avec les objets de la scène.

Zone de réglage; les actions de contrôle précises sont effectuées dans cette zone.

Panneau de commande pour les émetteurs

Panneau du moteur audio des émetteurs



Sélection de la plateforme

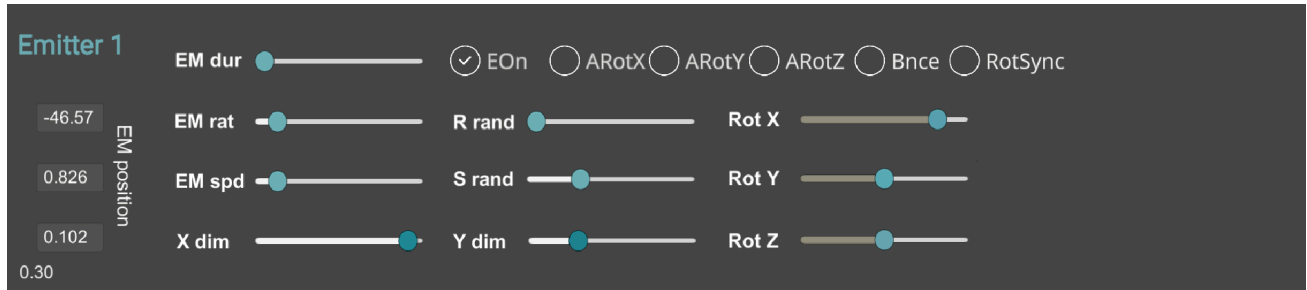
Menu des
presets

Zone de séquençage
des snapshots

Enregistrement de la
sortie audio

Audio on / off

PANNEAU DE COMMANDE DES ÉMETTEURS



Le panneau Émetteur définit le comportement de l'émetteur de particules ainsi que le comportement spatial en 3D de l'émetteur lui-même.

EM dur : Cette valeur définit la durée de vie des particules, si elle est trop courte, elles peuvent s'éteindre avant même d'avoir heurté un objet.

EM rat : Taux d'émission qui définit la densité des particules émises par seconde.

EM spd : La vitesse de l'émetteur définit la rapidité avec laquelle les particules se déplacent dans l'espace.

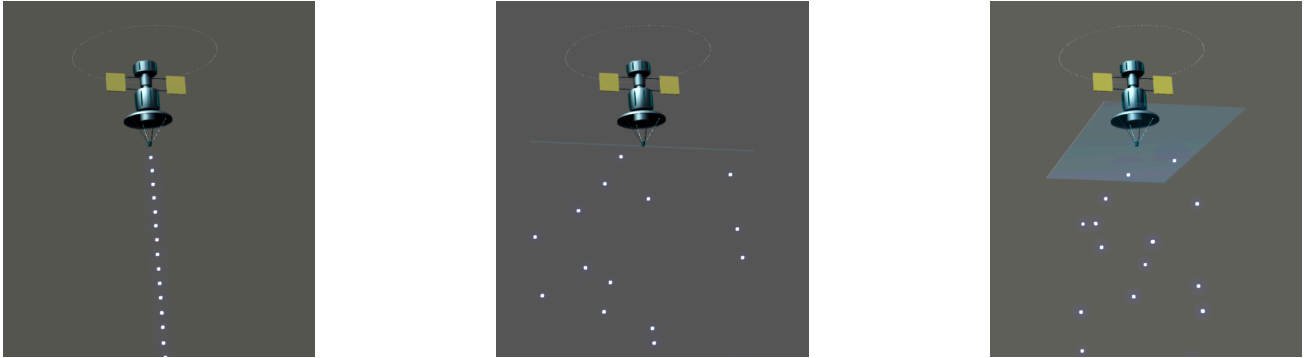
R rand: Facteur de randomisation du taux d'émission

S rand: Facteur de randomisation de la vitesse de l'émetteur.

X dim : Normalement, les particules sont émises à partir d'un seul point (la pointe du satellite émetteur). Avec ce paramètre, nous pouvons distribuer les points de départ des particules le long de la ligne de l'axe x de l'émetteur de manière aléatoire (la longueur de la ligne est définie en amont avec la valeur de X dim).

Y dim : Normalement, les particules sont émises à partir d'un seul point (la pointe du satellite émetteur). Avec ce paramètre, nous pouvons distribuer les points de départ des particules le long de la ligne de l'axe Y de l'émetteur de manière aléatoire (la longueur de la ligne est définie en amont avec la valeur de Y dim).

En utilisant à la fois les paramètres X dim et Y dim, nous pouvons définir un plan 2D qui distribue le départ des particules à des points aléatoires sur ce plan. Vous pouvez voir ci-dessous un exemple d'utilisation de ces paramètres.



Rot X : Vous pouvez faire pivoter le satellite émetteur autour de son axe x.

Rot Y : Vous pouvez faire pivoter le satellite émetteur autour de son axe y.

Rot Z : Vous pouvez faire pivoter le satellite émetteur autour de son axe z.

Pour déplacer le satellite émetteur, vous pouvez alternativement saisir son extrémité émettrice et vous déplacer dans la vue de la scène. Les coordonnées modifiées seront exactement indiquées dans les champs de position EM. Pour modifier avec précision les valeurs des coordonnées, vous pouvez saisir la valeur en cliquant sur le champ correspondant.

Comme vous le voyez, il y a 6 boutons de commutation sur la ligne supérieure du panneau de commande EM. Passons en revue leurs fonctions.

Eon: Démarre et arrête l'activité de l'émetteur.

ARotX : Fait continuellement tourner l'émetteur autour de son axe x. La vitesse de cette rotation est maintenant réglée avec le curseur Rot X.

ARotY : Fait continuellement tourner l'émetteur autour de son axe y. La vitesse de cette rotation est maintenant réglée avec le curseur Rot Y.

ARotZ : Fait continuellement tourner l'émetteur autour de son axe z. La vitesse de cette rotation est maintenant réglée avec le curseur Rot Z.

Bnce: Lorsqu'elle est activée, les particules rebondissent sur la surface qu'elles touchent, sinon elles s'y arrêtent.

RotSync : Lorsqu'il est activé, le deuxième satellite émetteur se synchronise avec le premier émetteur de sorte qu'il devient son jumeau. De belles chorégraphies de mouvements peuvent être établies sur ce mode en jouant avec la dynamique de rotation.



LE PANNEAU DE COMMANDE DES PLATEFORMES



Vous pouvez saisir et déplacer chaque plateforme avec la souris (ou la toucher et la faire glisser sur l'iPad) dans la vue de la scène. Les coordonnées s'afficheront dans les champs de position. Vous pouvez également saisir les coordonnées exactes en cliquant sur les champs dédiés.

Une plateforme a besoin du contenu d'un échantillon sonore. Afin de charger votre échantillon, cliquez sur le bouton **LOAD**. Seul le format de fichier **.wav** mono est pris en charge (pour assurer la compatibilité multiplateforme). Veuillez utiliser des échantillons avec moins de 22 sec. durée.

NB : Veuillez utiliser uniquement des échantillons mono, l'utilisation d'échantillons stéréo est inutile.

Lorsque vous chargez un échantillon avec succès, son nom et sa longueur sont mis à jour. Vous verrez également le visuel de la plateforme mis à jour, projetant les données de votre échantillon.

Scale : Les émetteurs jouent le contenu de l'échantillon de chaque plate-forme en utilisant des particules ou des faisceaux qui balayent la surface de la plate-forme. Nous pouvons moduler la hauteur en utilisant l'axe Y de la plate-forme, de sorte que selon l'endroit où une particule ou un faisceau frappe la surface de la plate-forme le long de l'axe Y, la hauteur peut changer proportionnellement (les paramètres sont expliqués dans le chapitre suivant (panneau du moteur de synthèse). En activant le bouton "Scale", nous pouvons choisir une échelle pour quantifier ces valeurs de pitch afin que les valeurs de pitch distribuées puissent faire partie d'une échelle harmonique choisie dans son menu pop-up.

B.Pitch field : Ici, nous saisissons la valeur de la fréquence de base de l'échantillon. Par exemple, s'il s'agit d'un échantillon de piano sur la touche A centrale / A4 (le « la » de référence), alors la fréquence sera de 440hz. Dès que vous changez cette valeur, une nouvelle distribution d'échelle sera calculée en prenant cette nouvelle valeur de fréquence de base.

B.Pitch slider : Ce curseur change la fréquence de base continuellement en prenant la valeur tapée ci-dessus comme valeur de référence en position centrale.

Division : Cela définit le nombre de blocs qui représentent les données échantillons sur la plate-forme. Comme expliqué au début du manuel, chaque bloc contient une partie des données d'échantillon avec une durée et des instants de début et de fin spécifiques sur la ligne de temps de la forme d'onde d'échantillon. Plus il y a de blocs, plus leur durée est courte. Le visuel sur la plate-forme représente la valeur RMS moyenne des données d'échantillon de ce bloc. Lorsqu'une particule ou un faisceau laser frappe un bloc, celui-ci est déclenché et joue son contenu sous forme de voix de synthèse, conformément aux paramètres du moteur sonore de l'émetteur.

Scatter : Cette fonction va déformer la plateforme en changeant la rotation et la position de chaque bloc de façon aléatoire. Le curseur définit le degré de cette distorsion.

Parabolic : Cette fonction courbe la plate-forme avec une fonction parabolique. De même, elle se comporte comme une lentille lorsqu'elle est utilisée avec des faisceaux d'émetteurs - cela vaut la peine d'expérimenter !

X dim : La valeur de ce curseur étire la longueur de la plate-forme.

Rot X/Y/Z : You can rotate the platform around its relevant axis. When you move a rotation slider a helper axis visual will be drawn on the platform.

Lorsque vous déplacez un curseur de rotation, un visuel d'axe d'aide est dessiné sur la plate-forme.

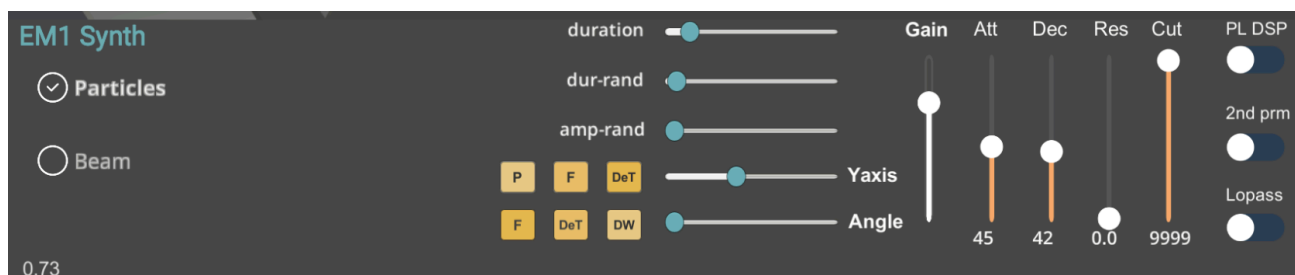
RotAnim : Cette fonction fait tourner chaque bloc le long de l'axe x de la plateforme, progressivement en fonction de la valeur de ce curseur.

Passons maintenant aux deux boutons de commutation situés en haut du panneau de la plate-forme.

On : Cela rend la plateforme visible ou non sur la vue de la scène.

Att Segment : La segmentation des blocs passe ainsi du mode linéaire au mode sensible aux attaques. De même, l'échantillon sonore de la plate-forme sera analysé et segmenté en fonction du contenu des attaques. Ce mode est idéal pour l'utilisation de contenus sonores rythmiques avec un groove, où les points de départ et d'arrêt des blocs de la plate-forme peuvent correspondre aux beats.

LE PANNEAU DE CONTRÔLE DU MOTEUR DE SYNTHÈSE



Chaque émetteur a sa propre interface de synthèse car leurs moteurs de synthèse sont indépendants. Le panneau de contrôle du moteur de synthèse a lui-même des sous-panneaux. Nous allons les aborder ici.

Dans la partie gauche du panneau, vous pouvez choisir le comportement de l'émetteur. Comme mentionné précédemment, l'émetteur peut envoyer des particules (dont les paramètres sont principalement définis dans le panneau Emitter lui-même) ou l'émetteur peut produire des faisceaux. Quel que soit votre choix, il partagera la même chaîne de traitement du signal.

Lorsqu'une particule ou un faisceau frappe un bloc de plateforme, il déclenche un événement sonore qui commence à jouer les données d'échantillon détenues par ce bloc et sa durée est définie par le curseur de durée du panneau Synth. Sa durée est définie par le curseur **duration** du panneau Synth. Elle peut être comprise entre 1 ms et une seconde.

En outre, vous pouvez randomiser cette durée avec le réglage du curseur **dur-rand** et également randomiser l'amplitude de l'événement avec le réglage du curseur **amp-rand**.

Ensuite, sur le côté droit, vous verrez 5 curseurs verticaux;

Gain : Ceci contrôle le volume de l'événement sonore.

Att : Cette fonction applique une attaque (fade in) comme enveloppe de gain. Le réglage est lié au temps d'attaque. Le mode faisceau a un réglage interne d'attaque et de décroissance fixe.

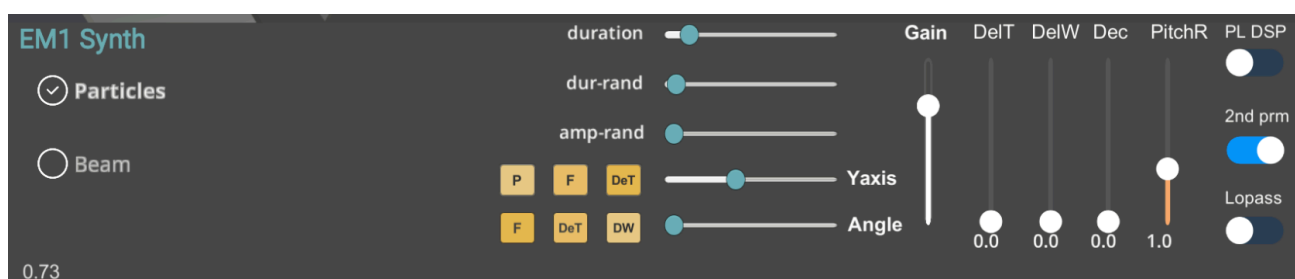
Dec : Cette fonction applique un déclin (fade out) comme enveloppe de gain. Le réglage est lié au temps de décroissance.

Cut : Ceci définit la fréquence de coupure du filtre qui est appliqué à cet événement sonore. On peut choisir un filtre passe-bas ou passe-haut.

Res : Ceci définit la valeur de résonance du filtre, accentuant les fréquences autour de la coupure du filtre.

Lopass / Hipass : Ce commutateur définit le type de filtre.

Le bouton de commutation appelé "**2nd Param**" ouvre un autre petit sous-panneau contenant des paramètres supplémentaires.

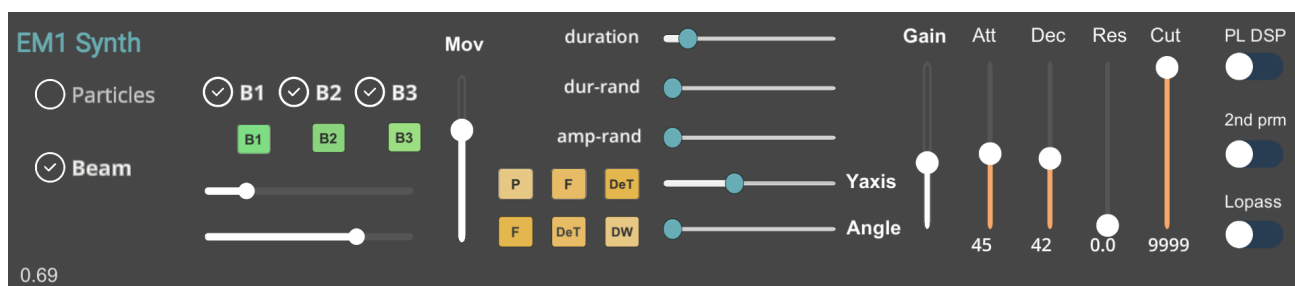


DelT : Définit le temps de retard pour un traitement de retard mono faisant partie du moteur de synthèse de l'émetteur et qui est appliqué à tous les événements sonores déclenchés par l'émetteur. Des réglages très bas du temps de retard avec un réglage approprié du decay peuvent créer des effets de filtre en peigne (comb filter).

DelW : Il s'agit de la balance wet/dry pour l'effet de retard.

Dec : Il s'agit du réglage du déclin du délai. Des valeurs plus élevées provoqueront plus de feedback.

Lorsque l'émetteur est en mode faisceau, vous verrez les paramètres supplémentaires d'activation et de positionnement du faisceau sur le côté gauche.

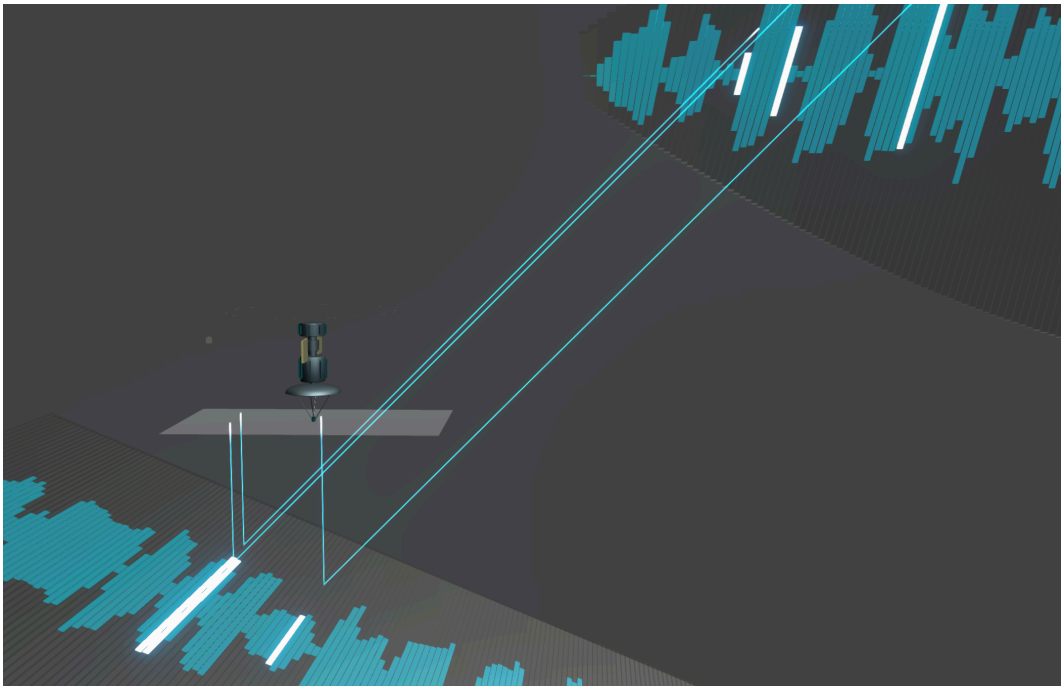


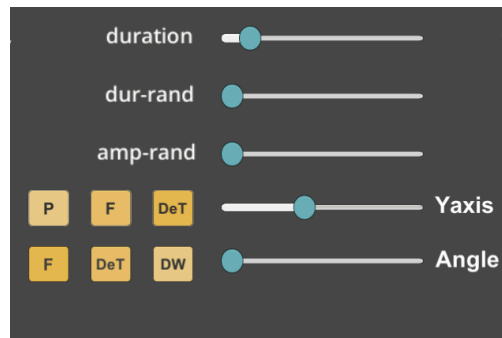
Comme mentionné précédemment, il peut y avoir 3 faisceaux envoyés en même temps en parallèle depuis un émetteur. Les interrupteurs B1, B2 et B3 activent ces faisceaux.

Si vous avez défini une dimension X/Y pour l'émetteur afin d'étendre la distribution sur une surface plane, vous pouvez alors définir les positions de départ des faisceaux à l'aide des deux curseurs horizontaux dans les plages de dimension X / Y.

Le curseur du haut sert à la position de départ x du faisceau et le curseur du bas à la position de départ y du faisceau. Vous devez d'abord sélectionner le faisceau à l'aide des boutons verts de sélection de faisceau, puis ces curseurs serviront pour ce faisceau sélectionné.

Le curseur **Move** définit le degré d'aléatoire du changement de position du faisceau parmi les plages de dimensions X/Y. Ainsi, les faisceaux se déplaceront continuellement. Ci-dessous, vous voyez un exemple de cas où un émetteur envoie 3 faisceaux, qui frappent chacun des blocs de plate-forme pertinents en dessous, puis rebondissent avec un angle et frappent les autres blocs de plate-forme sur le dessus.



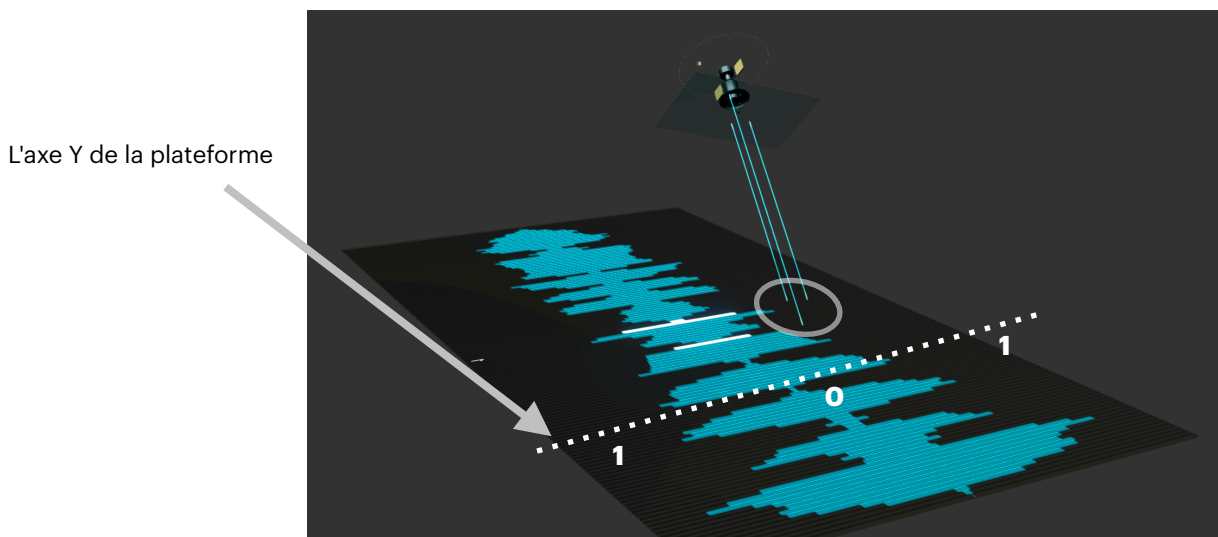


Cette section du panneau vocal du synthé nous offre un nouveau paradigme dans la conception de la modulation pour la synthèse sonore, en extrayant les aspects cinématiques de la scène de StarWaves et en les mappant aux outils de traitement du signal. Ces aspects cinématiques sont dérivés uniquement de l'interaction de l'émetteur et de la plate-forme qu'il frappe.

Focalisons-nous sur deux caractéristiques cinématiques de l'interaction entre l'émetteur et la plateforme.

1. La position sur l'axe Y de la particule ou du faisceau frappé sur la surface de la plate-forme.
2. L'angle de frappe que font la particule / le faisceau et la surface.

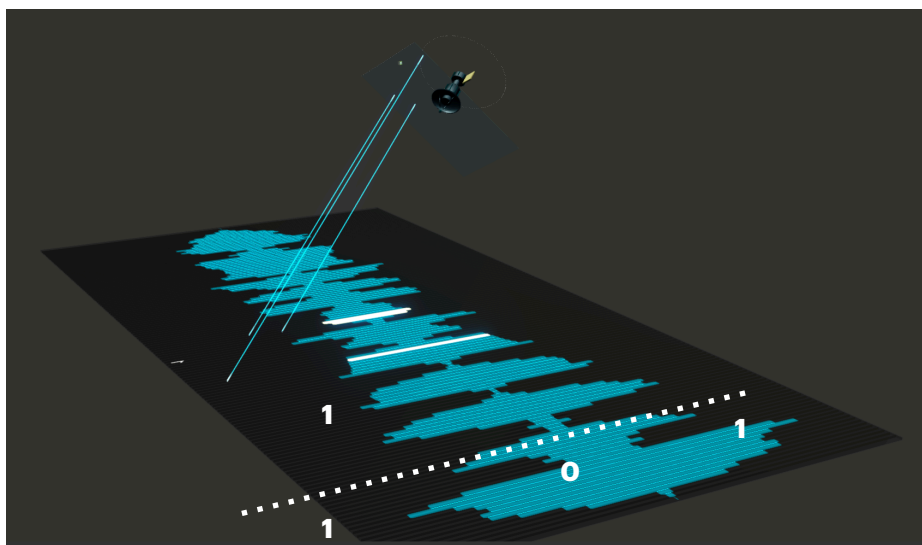
Ci-dessous, une image pour illustrer ces propos.



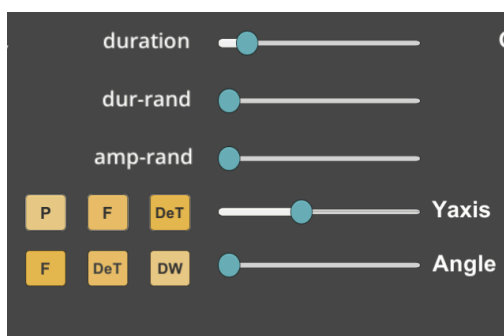
Sur la scène ci-dessus, un émetteur tourne et entre dans la zone de la plateforme et la frappe avec 3 faisceaux, et comme vous le voyez, les blocs concernés sont allumés.

L'axe des y de cette plateforme a également été dessiné pour que vous puissiez le voir clairement.

Nous avons conçu l'interaction de telle sorte que lorsque l'impact se produit vers le centre de l'axe y de la plate-forme, il crée un effet minimal, mais vers les bords supérieur et inférieur de la plate-forme, il produit un effet maximal. Sur la capture d'écran en-dessous, les faisceaux de l'émetteur frappent la surface de la plate-forme près du bord supérieur de sorte que la valeur de modulation sera élevée.



Comme la rotation de l'émetteur est continue, les faisceaux se déplacent le long de l'axe Y. Sur cette même capture d'écran, nous voyons qu'un faisceau est plus proche du centre et qu'un autre est plus proche du bord, ce qui produira des effets de modulation différents.



Pour mapper cette modulation de l'axe Y, vous pouvez régler avec le curseur **Yaxis** l'une des destinations de traitement sonore suivantes.

P pour la hauteur, **F** pour la fréquence de coupure du filtre, **DeT** pour le timing du délai.

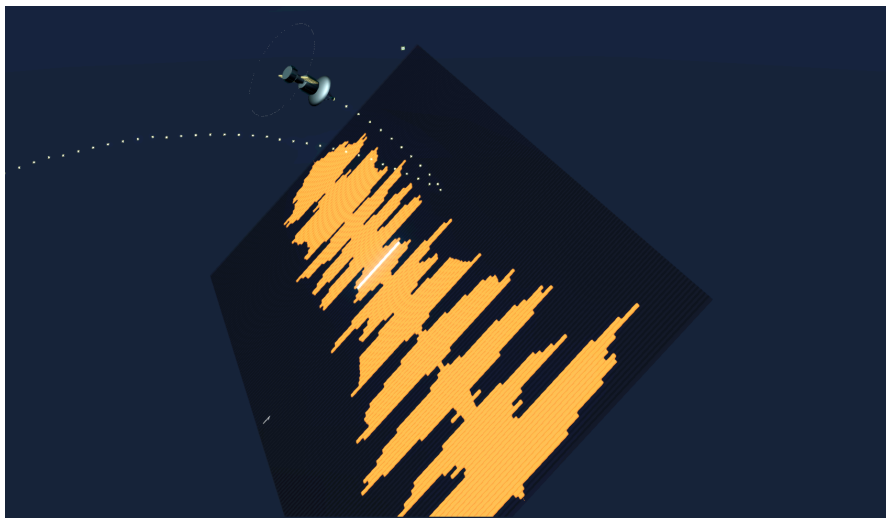
Par exemple, si vous appuyez sur le bouton **P**, le curseur **Yaxis** servira à régler la profondeur de modulation qui affecte le paramètre de hauteur. Lorsqu'il est au centre, il n'y aura pas de modulation. Lorsque le curseur est réglé sur zéro, quand les particules / faisceaux frappent la surface près des bords, le pitch diminue d'une octave.

Quand ils frappent près du centre de la plate-forme, la valeur du pitch ne changera pas. En revanche, si vous réglez la valeur du curseur **Yaxis** au maximum, la valeur du pitch sera supérieure d'une octave.

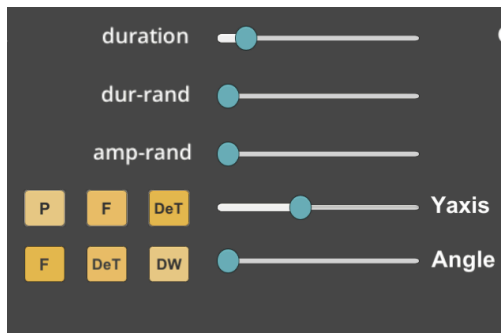
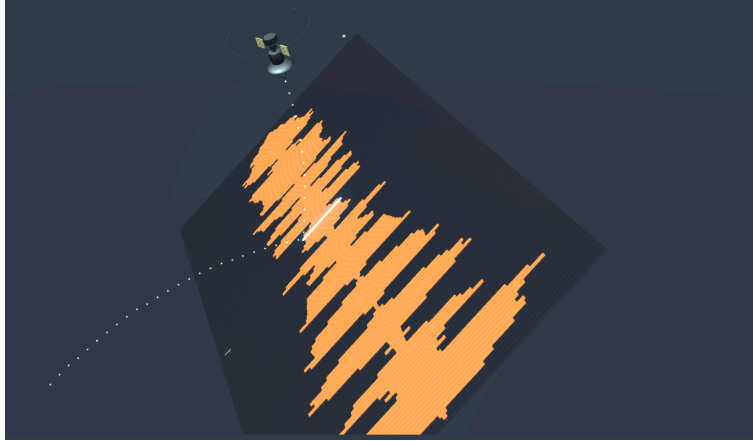
Tous ces changements de hauteur se produiront continuellement en fonction de la position de la frappe sur l'axe des y de la plateforme.

Une logique similaire fonctionne également pour les paramètres Filter Cutoff et Delay Time. Vous pouvez également les moduler en fonction de la dynamique de l'impact de la particule/du faisceau le long de l'axe Y sur la surface de la plateforme.

La deuxième caractéristique cinématique que nous utilisons pour la modulation est l'angle d'impact entre la particule / le faisceau et la surface. Dans l'exemple ci-dessous, vous voyez que les particules frappent la surface à presque 90 degrés.



Ici, les particules frappent la surface avec un angle proche de 45 degrés. Plus l'angle est faible, plus l'effet de modulation sera important.

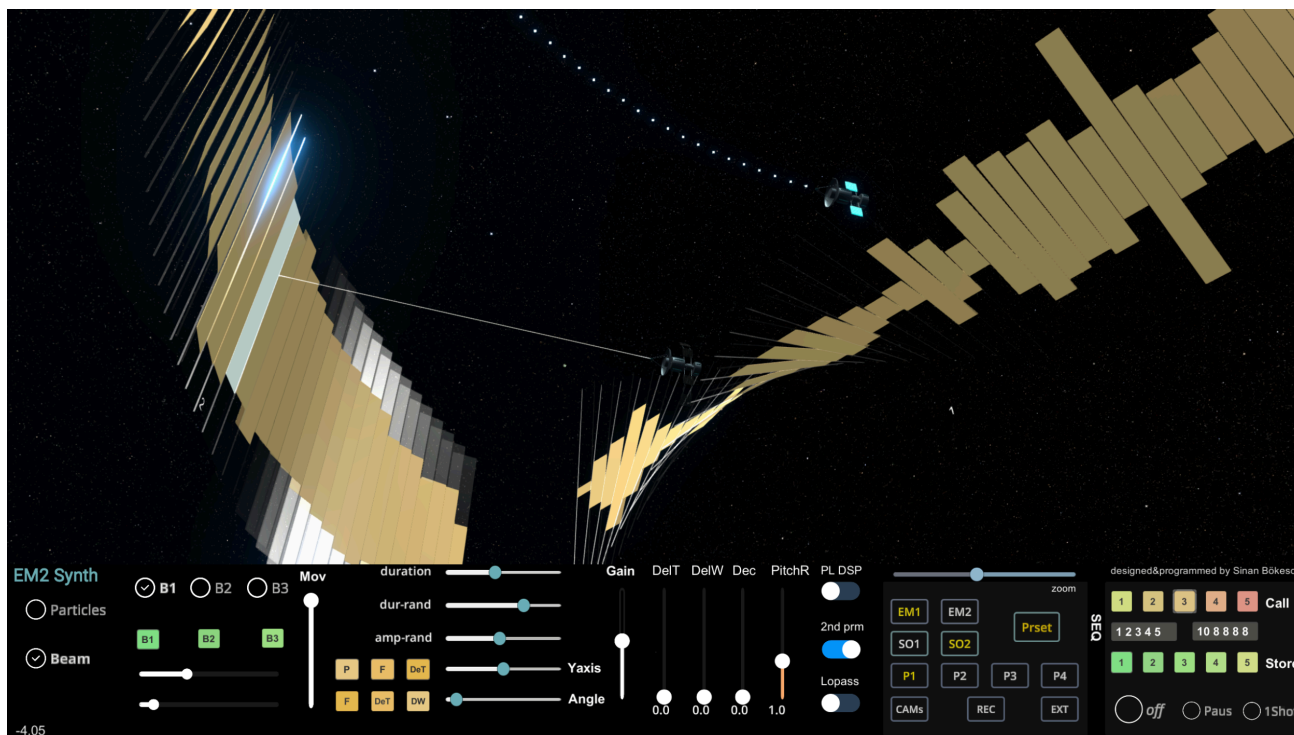


Afin de mapper la modulation d'angle, vous pouvez définir avec le curseur **Angle** l'une des destinations de traitement sonore suivantes :

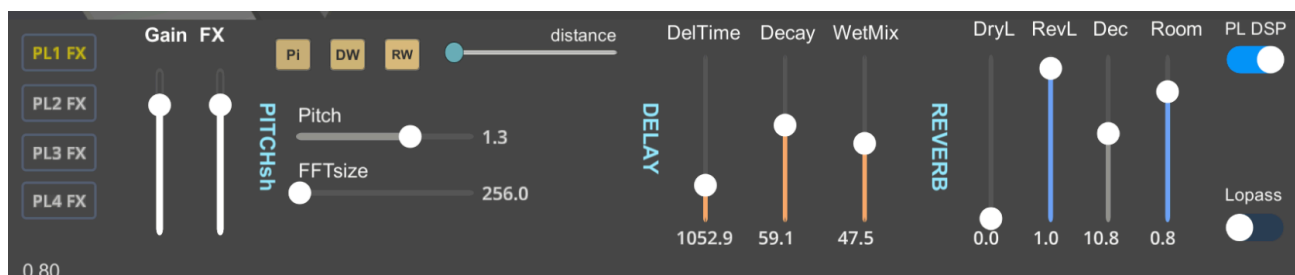
F pour la fréquence de coupure du filtre, **DeT** pour le timing du délai, **DW** pour la balance wet/dry de l'effet de délai.

Par exemple, appuyez sur le bouton **F** et maintenant le curseur **Angle** servira à régler la profondeur de modulation affectant le paramètre Filter cutoff. La valeur du curseur correspondra à la profondeur de la modulation produite par la valeur de l'angle de frappe. Une logique similaire fonctionne également pour les paramètres Delay Time et Delay Wet balance. Vous pouvez les moduler de manière égale avec la valeur de l'angle d'impact des particules/faisceaux sur la surface de la plate-forme.

Les scènes StarWave peuvent présenter une interaction cinématique complexe et continue. Un événement peut déclencher d'autres événements sous la forme d'un réseau d'événements connectés. Le mappage de modulation expliqué plus haut aidera à percevoir ces dynamiques comme des transformations sonores.



LE PANNEAU DE CONTRÔLE DES EFFETS (PLATFORM FX)



Chaque voix de synthé peut envoyer sa sortie audio à la section Platform FX pour un traitement supplémentaire. Chacune des 4 plateformes de StarWaves offre sa propre section d'effets. Par exemple, un émetteur peut distribuer ses particules dans l'espace et celles-ci peuvent toucher les 4 plateformes à des moments différents. Chaque bloc de plateforme qu'il frappe sera traité par la section d'effets de cette plateforme.

Vous pouvez accéder au panneau Platform FX en utilisant le commutateur **PL DSP** sur le panneau du moteur de synthèse. Ce sous-panneau est représenté dans la capture d'écran ci-dessus.

À l'extrême gauche, vous voyez les boutons PL1 FX, PL2 FX, PL3 FX, PL4 FX. En appuyant dessus, vous pouvez passer aux réglages d'effets de chaque plateforme. Nous allons expliquer ces réglages.

Les curseurs verticaux Gain et FX contrôlent la sortie du signal dry ainsi que le niveau du signal FX traité de la section d'effets de plate-forme concernée.

Les effets de plate-forme sont les suivants et établis dans un ordre sériel, et chaque effet a ses paramètres dédiés.

Pitch Shifter -> Processeur de délai -> Réverbération.

Cette chaîne d'effets a été conçue dans l'idée notamment de créer ces effets chatoyants propres aux algorithmes « shimmer » de certaines réverbérations.

Les curseurs horizontaux **Pitch** et **FFTsize** contrôlent la quantité de décalage de hauteur et la taille de la FFT utilisée pour ce processus.

A partir de la sortie du Pitch shifter, le signal est envoyé vers l'effet de délai. Les curseurs horizontaux **DelTime**, **Decay** et **WetMix** sont dédiés au processeur de délai. Ils règlent le temps de retard, le temps de déclin du retard (feedback) et le niveau du signal wet de cet effet de retard.

En sortie du processeur de délai, le signal est envoyé au processeur de réverbération. Les curseurs verticaux **DryL**, **RevL**, **Dec** et **Room** sont dédiés au processeur de réverbération. Ils contrôlent le niveau dry entrant dans la réverbération, le niveau de réverbération du processeur, le temps de déclin de l'effet de réverbération et la densité de la réverbération.

Tous ces réglages sont uniques à chaque plateforme StarWaves et vous pouvez modifier ces paramètres entre les snapshots de scène StarWaves.



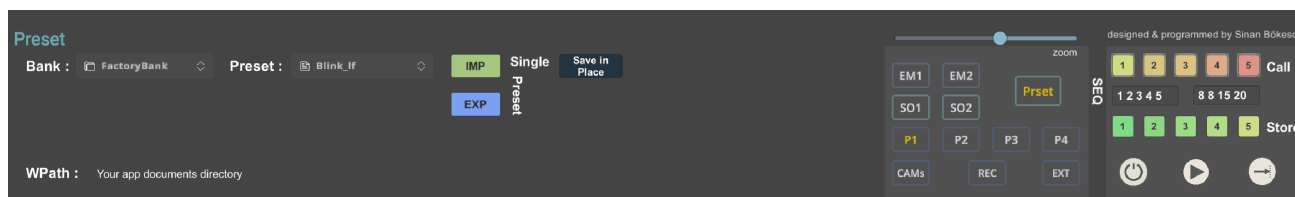
Comme pour le moteur de synthèse, nous pouvons mapper un paramètre cinématique afin moduler ces paramètres d'effet.

La caractéristique sur laquelle nous nous focaliserons ici est la distance entre l'émetteur et la plate-forme qu'il frappe avec ses particules ou ses faisceaux.

Le curseur de **distance** permet de définir la profondeur de cette modulation pour chacun des paramètres **Pi**, **DW**, **RW**. Il s'agit de la quantité de décalage de hauteur, de la profondeur de l'effet de délai, puis enfin la profondeur de la réverbération.

Par exemple, la distance entre les plateformes et les émetteurs peut augmenter la quantité de signal de réverbération lorsque vous réglez le curseur de distance pour le bouton **RW**. Cela aura pour effet d'atténuer les événements de frappe éloignés.

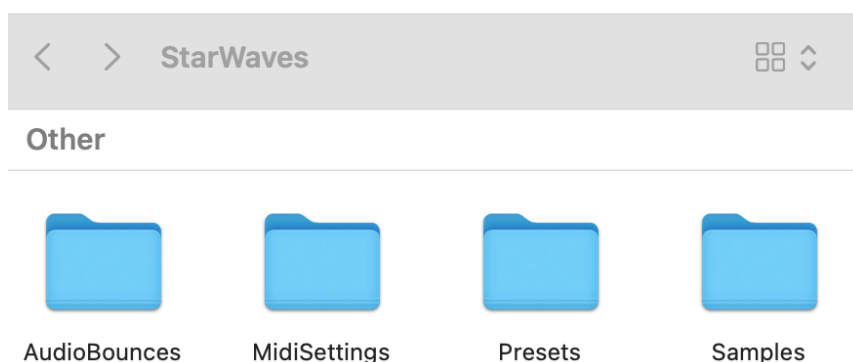
LE PANNEAU DE CONTRÔLE DES PRESETS



Vous pouvez accéder directement au panneau des presets en appuyant sur le bouton **Preset** du panneau principal.

Les presets de StarWaves sont regroupés en banques et chaque banque contient 12 presets. Les banques sont simplement des dossiers dans votre répertoire de travail StarWaves. Vous pouvez les réorganiser à votre guise. Chaque preset est livré avec 5 états de scène stockés sur le panneau de contrôle des séquences. Ce sont des variations de scènes qui peuvent être rappelées en appuyant sur les boutons de rappel d'états correspondants (ou en utilisant le raccourci clavier **Shift + no** d'état - pour les claviers francophones, cela peut être nécessaire de basculer en clavier anglophone).

Lorsque vous installez l'application et la lancez pour la première fois, elle crée ses répertoires de travail dans le répertoire StarWaves. Nous allons les expliquer maintenant.



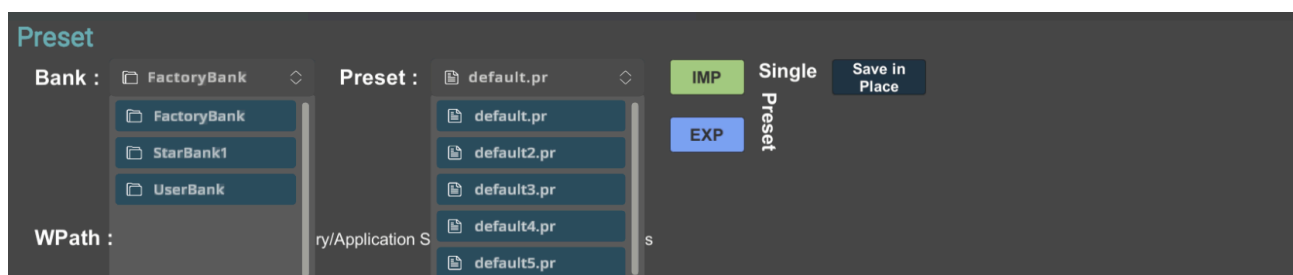
Presets : Ce dossier contient les banques contenant les presets de StarWaves. La Factory Bank et la StarBank1 sont fournies par défaut et contiennent 12 presets chacune. Il y a aussi une UserBank créée par défaut.

Samples : Ce dossier contient les fichiers échantillons utilisés par les presets. De même, lorsque vous utilisez la fonction d'importation d'échantillons (Import Samples) de l'application, l'échantillon importé sera situé ici pour une utilisation ultérieure.

MidiSettings : Ce dossier contient vos presets de réglages midi (Midi et OSC sont des achats optionnels). Toutes vos assignations de contrôleurs peuvent être sauvegardées dans un preset de réglage midi.

AudioBounces : Vous pouvez enregistrer la sortie audio de StarWaves en utilisant le bouton REC du panneau principal. À l'issue de chaque enregistrement, un fichier wav. automatisé sera créé dans ce dossier.

Pour charger un preset sur le panneau, sélectionnez d'abord une banque à l'aide du menu déroulant de gauche. Dès que vous sélectionnez une banque, sa liste de préréglages sera chargée dans le menu déroulant des préréglages sur la droite. Vous pouvez y sélectionner un préréglage, et son contenu sera chargé automatiquement.



Vous pouvez également charger un seul preset en utilisant le bouton **IMP**, qui vous mènera à un navigateur de fichiers afin que vous puissiez sélectionner le preset.

Si vous avez travaillé sur un nouveau preset et que vous souhaitez l'enregistrer, utilisez le bouton **EXP** et le navigateur de fichiers qui s'ouvrira pour donner un nom à votre preset, puis cliquez sur **Save**.

Si vous souhaitez simplement réenregistrer le dernier preset chargé avec votre modification, vous pouvez utiliser le bouton **Save In Place**. Il vous demandera votre confirmation pour remplacer l'ancien preset en place.

OÙ SE TROUVE LE RÉPERTOIRE DE L'APPLICATION ?

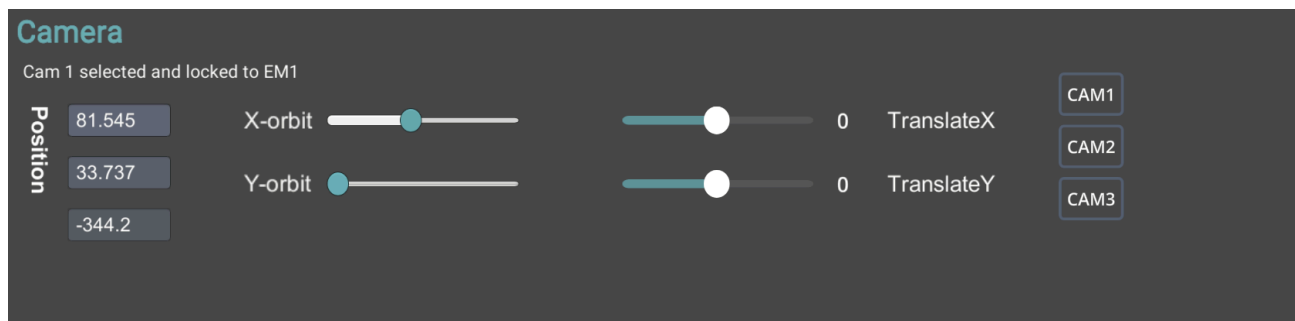
WPath : /Users/sinanbokesoy/Library/Containers/com.sonicPlanet.StarWaves/Data/Library/Application Support/com.sonicPlanet.StarWaves

Apple et Microsoft a établi certaines règles pour les applications vendues sur l'AppStore. Par exemple, les fichiers de travail de l'application ne peuvent pas être placés librement. De même, l'application utilise un certain chemin pour placer ses dossiers/fichiers pour une utilisation ultérieure et pour l'accès de l'utilisateur. Le non-respect de ces restrictions par le développeur entraînera le rejet de l'application sur l'AppStore.

Veuillez consulter la section Gestion des fichiers / Accès au début de ce manuel pour connaître l'emplacement des dossiers de données pour chaque système.

LE PANNEAU DE CONTRÔLE DES CAMÉRAS

Vous observez la scène StarWaves 3D via une caméra qui possède son propre panneau de paramètres.



On peut utiliser directement la souris (écran tactile sur l'iPAD) et naviguer / faire tourner la caméra en cliquant / glissant sur la zone de vue de la scène.

Cependant, en utilisant les curseurs du panneau Caméra, vous pouvez effectuer les modifications suivantes sur la caméra : Vous verrez sur la droite, les 3 boutons **CAM**. Ils permettent de localiser la position de la caméra.

CAM1 positionne la caméra de façon à ce qu'elle fasse face et se verrouille sur l'émetteur1, **CAM2** positionne la caméra de façon à ce qu'elle fasse face et se verrouille sur l'émetteur2 et **CAM3** positionne la caméra de façon à ce qu'elle fasse face et se verrouille sur la zone centrale de tous les objets de la scène StarWaves.

X-orbit : Ce curseur fait tourner la caméra horizontalement autour du point central qu'elle regarde. (voir ci-dessus les boutons de positionnement de la caméra)

Y-orbit : Ce curseur fait tourner la caméra verticalement autour du point central qu'elle regarde. (voir ci-dessus les boutons de positionnement de la caméra)

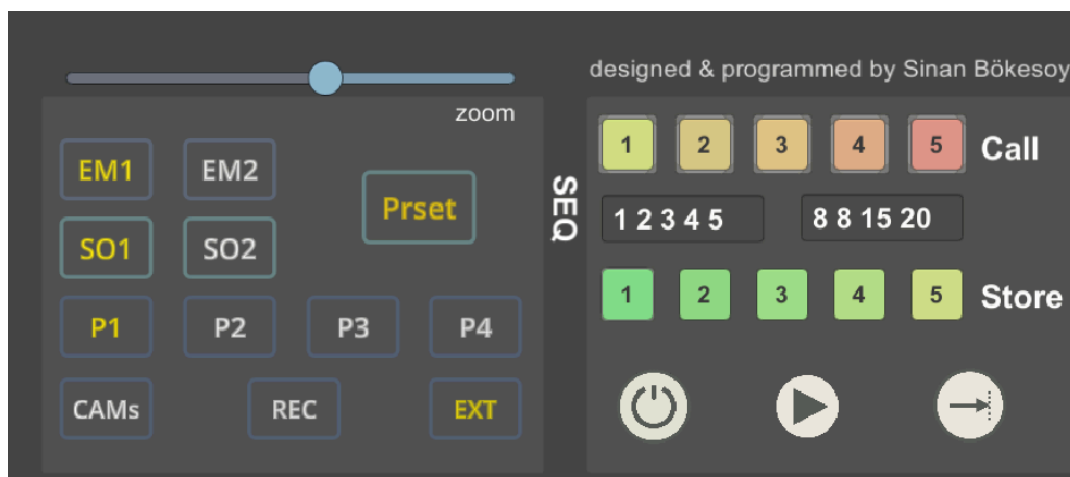
Translate-X : Cela permet de déplacer la position de la caméra vers sa gauche ou sa droite.

Translate-Y : Cela traduit la position de la caméra en direction de son haut / bas.

Vous pouvez également utiliser les champs de position de la caméra sur la gauche pour saisir manuellement les coordonnées de position si nécessaire. Dans le panneau principal, vous verrez un curseur de zoom de la caméra, qui modifiera la distance entre la caméra et le point sur lequel elle regarde.

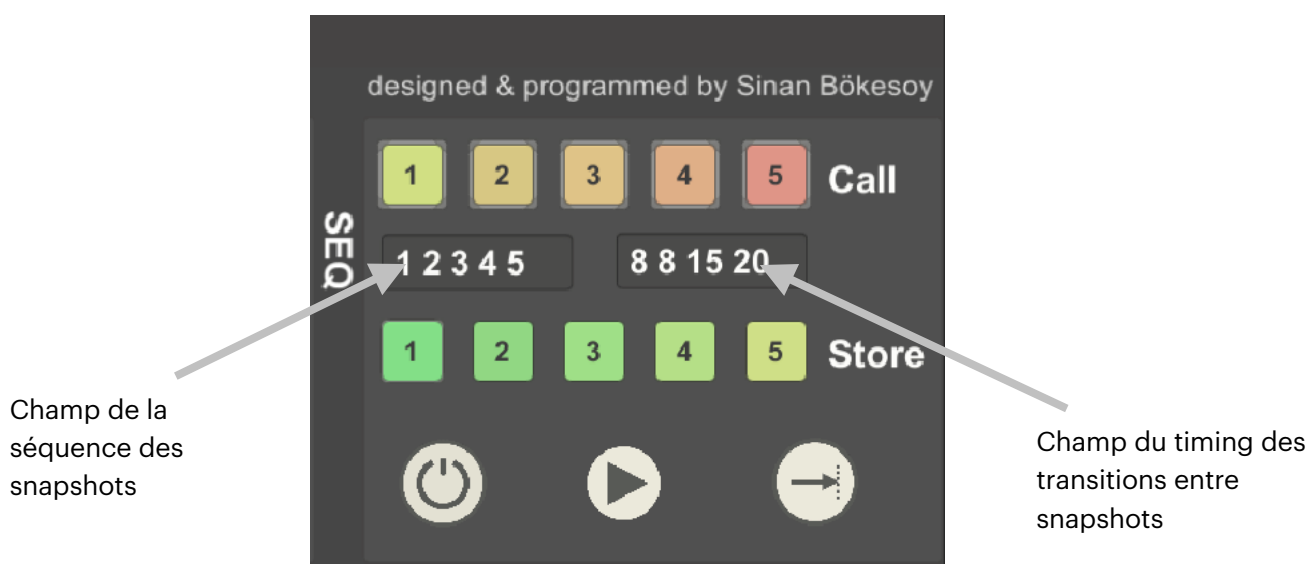
LE PANNEAU DE CONTRÔLE DES SÉQUENCES

Le panneau de contrôle des séquences fait partie de l'interface principale et est affiché à tout moment. L'idée est de stocker tous les paramètres de la scène et du panneau comme des états individuels (snapshots) et de rappeler ces états avec diverses options.



StarWaves offre 5 slots d'état où vous pouvez sauvegarder 5 snapshots de la scène. Il y a 5 boutons numérotés dédiés à chacun d'entre eux. Vous pouvez utiliser ceux de la rangée supérieure pour rappeler les états sauvegardés. Et pour sauvegarder un état de scène, double-cliquez sur un bouton de la rangée inférieure. L'environnement du bouton clignotera en cas de sauvegarde réussie.

Tout ceci est très bien, mais que diriez-vous d'une transition continue d'un état à un autre ? Pour un tel processus de morphing audio-visuel, nous devons définir la durée / combien de temps il faudra entre les états en transition.



Pour déterminer les durées de transition entre les états, tapez dans le champ des durées (indiqué ci-dessus). Le premier chiffre indique la durée de transition (en secondes) entre l'état 1 et l'état 2. Le second nombre fixera la durée de transition (en secondes) entre l'état 2 et l'état 3. Et ainsi de suite...

NB : *Laissez toujours un espace entre les chiffres et appuyez sur la touche Entrée lorsque vous avez terminé.*

Dans l'exemple ci-dessus, la transition entre les états 1 et 2 est de 3 secondes, entre les états 2 et 3, la durée est de 4 secondes et entre les états 3 et 4, la durée est de 2 secondes. Si aucune durée n'est définie pour une certaine transition d'état, la valeur par défaut de la durée sera valide.

Nous pouvons également automatiser les transitions d'état en saisissant leur séquence dans le champ de la séquence d'état. Dans l'exemple ci-dessus, la séquence de transition d'état commence par l'état 1, passe à l'état 2 et se termine à l'état 3.

NB : *Laissez toujours un espace entre les chiffres et appuyez sur la touche Entrée lorsque vous avez terminé.*

Pour réaliser cette animation, vous devez la démarrer avec l'interrupteur en bas au milieu. Lorsqu'il est actif, il sera en mode lecture et lorsqu'il ne l'est pas, il restera en mode pause.

Il exécutera la séquence d'état définie. Il peut s'agir d'une exécution unique ou d'une exécution en boucle.

Pour pouvoir boucler une séquence d'états, la séquence ne doit pas commencer et se terminer par le même état.

Tous ces états de scène et ces paramètres de séquence font partie d'un préréglage StarWaves.

Sous OSX, vous pouvez utiliser la combinaison de touches Shift + numéro de snapshot pour rappeler un état. Et utiliser CMD + numéro de snapshot pour stocker votre scène actuelle sur un slot d'état.

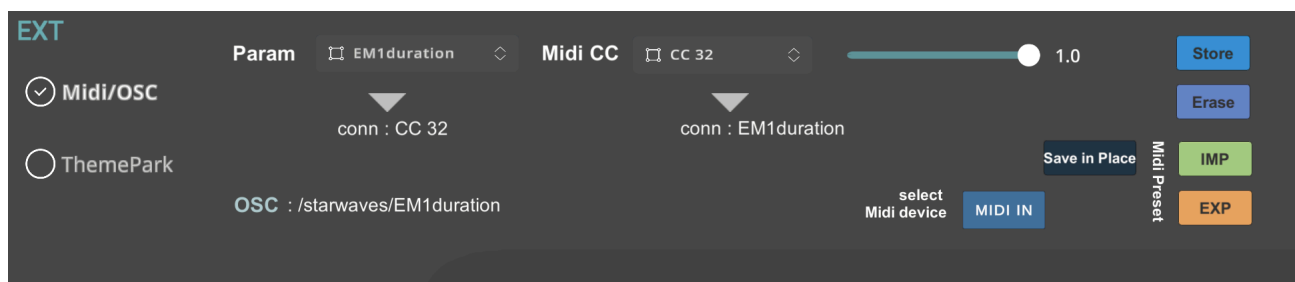
Seules les données continues du curseur peuvent être morphées entre les états. Les valeurs d'attaque et de décroissance de la voix des particules ne changeront pas entre les états.

LE PANNEAU DES FONCTIONS EXTERNES

Pour accéder à ce panneau, cliquez sur le bouton **EXT** dans l'affichage du panneau principal.

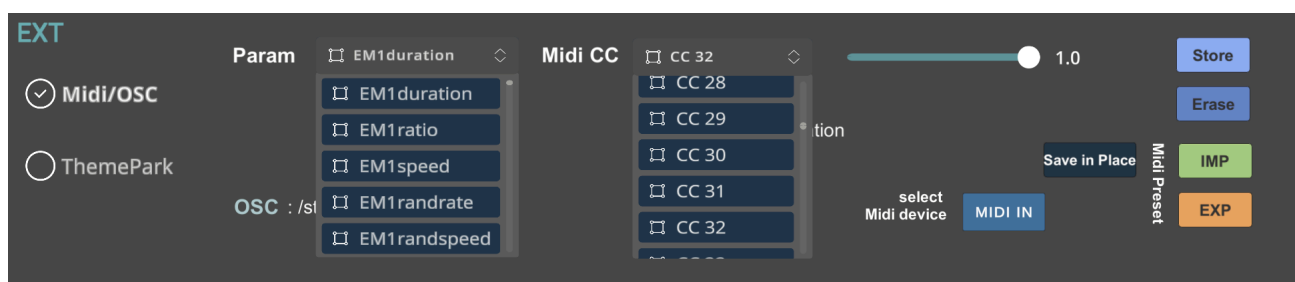
Le panneau des fonctions externes présente les paramètres **MIDI / OSC** et le panneau **ThemePark**, tous deux sont des options d'achat in app que vous pouvez acheter sur l'AppStore pour votre application StarWaves.

PANNEAU DE CONTRÔLE MIDI / OSC



Le panneau d'extension MIDI / OSC se révélera automatiquement après le processus d'achat In App. Tous les paramètres de StarWaves peuvent maintenant être contrôlés avec un contrôleur Midi CC. Sur cette interface, vous pouvez définir quel message CC contrôlera quel paramètre de StarWaves.

Sélectionnez simplement le paramètre dans le menu déroulant **Param** auquel vous souhaitez assigner un contrôleur. Puis sélectionnez le numéro de CC dans le menu déroulant **Midi CC**, qui contrôlera ce paramètre. Et cliquez sur le bouton **Store** ; cela enregistrera cette affectation.



Vous verrez les destinations associées sous les flèches d'aide pour le paramètre et l'affectation du contrôleur midi. Chaque fois que vous sélectionnez un paramètre assigné ou un numéro de CC dans son menu, les flèches vous rappelleront la destination correspondante si elle a une assignation précédente.

Si vous souhaitez annuler l'affectation d'un paramètre, il suffit de le sélectionner dans la liste et de cliquer sur le bouton Effacer, ce qui libérera l'affectation de ce paramètre.

Le curseur situé à côté du menu déroulant Midi CC vous permet de spécifier la profondeur de la modulation midi sur ce paramètre. Un contrôle à pleine échelle correspondrait à la valeur 1 du curseur.

Il y a 162 paramètres que vous pouvez adresser avec le contrôleur Midi CC. Un certain numéro de CC Midi peut être assigné jusqu'à 4 paramètres différents en même temps. Des paramètres de synthèse au mouvement de la caméra, cela offre un grand potentiel de contrôle en direct.

La plage de valeurs CC 0-127 est automatiquement normalisée en fonction de chaque affectation de paramètre.

Une fois que vous avez terminé vos réglages midi, vous pouvez utiliser le bouton **EXP** pour les sauvegarder en tant que preset dans le dossier **Midi Settings** de l'application en utilisant le navigateur de fichiers. Et vous pouvez le charger à nouveau plus tard avec le bouton **IMP**.

Si vous voulez sauvegarder vos paramètres par-dessus le dernier preset chargé, vous pouvez utiliser le bouton **Save in Place**. Vous pouvez sélectionner votre contrôleur midi connecté en cliquant sur le bouton **Midi IN**.

OSC (OPEN SOUND CONTROL)

StarWaves acceptera les messages OSC des applications externes et vous permettra d'adresser ses paramètres avec des messages OSC.

Le numéro de port local de StarWaves est 8888.

En bas de l'écran Midi / OSC, le format de message OSC à utiliser pour chaque paramètre sélectionné dans le menu déroulant vous sera automatiquement indiqué.

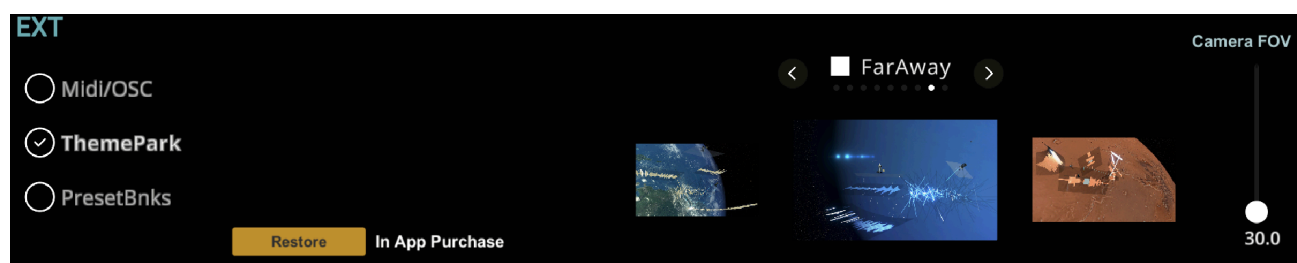
Par exemple, le message OSC **/starwaves/EM1duration 0.5** envoyé à StarWaves sur ce numéro de port réglera la durée de la particule Emitter1 à 0.5 secondes. Utilisez toujours le format de nombre flottant lorsque vous envoyez les valeurs.

LE PANNEAU DE CONTRÔLE « THEME PARK »

Ce panneau de contrôle se révélera automatiquement après le processus d'achat In App.

StarWaves est livré par défaut avec 2 thèmes de scène : le thème par défaut et le thème de la voie lactée qui place votre scène dans un espace plein d'étoiles.

Avec le module complémentaire Theme park, 6 thèmes supplémentaires méticuleusement conçus seront ajoutés. Une banque de préréglages supplémentaire appelée StarThemes avec 12 préréglages sera également accompagnée.



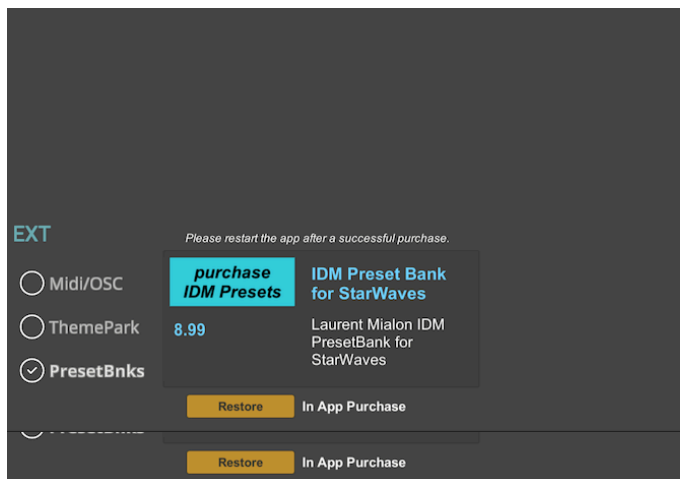
Les commandes du panneau Theme Park sont simples. Vous pouvez choisir votre thème préféré pour votre présélection (ce choix sera enregistré dans la présélection).

Il existe également un curseur de contrôle du champ de vision de la caméra (**Camera FOV**) qui vous permet de contrôler davantage la profondeur de l'arrière-plan de votre thème.

À PROPOS DES PRESETS

Nous présélectionnons ici quelques commentaires de Laurent Mialon à propos de ses créations preset sur StarWaves.

Attention : La récente mise à jour de *StarWaves* inclut également la banque de presets IDM de Laurent Mialon.



FACTORY BANK

Blink_If

Deux échantillons plutôt rythmiques ont été chargés ici en utilisant la fonction **Att Segment**, qui divise les plates-formes en fonction de leurs transitoires. Puisqu'il ne s'agit pas de boucles de batterie classiques, lors de leur création, un transient shaper a été utilisé (de nombreux DAWs disposent d'un tel outil, l'utilisation d'un compresseur avec une attaque lente peut également aider). Un noise gate peut aussi être utile, pour mieux définir les parties de l'échantillon à isoler par StarWaves.

Lorsque vous passez du premier au second snapshot, vous pouvez entendre un drone produit par le second moteur de synthèse émetteur. Son faisceau, contrairement à celui de l'autre émetteur, ne bouge pas, ce qui contribue à lui conférer cette tonalité de drone. Il n'est audible que pendant la transition entre l'état 1 et l'état 2, car son volume est baissé pour le premier état (vous pouvez cependant voir la forme trapézoïdale faite par le faisceau réfléchissant).

Même avec des émetteurs immobiles, la combinaison d'une zone aléatoire pour le faisceau EM1 et de quelques plates-formes bizarrement placées peut produire un paysage sonore génératif, avec des changements infinis.

A partir de l'état 3, les émetteurs sont en rotation, dévoilant des sons qui n'étaient pas audibles jusque là.

Cinnabar

Ce preset s'inspire des propriétés du minerai le plus communément utilisé pour le mercure élémentaire.

En morphant entre des états qui ont des temps de délai différents, ceux-ci étant souvent modulés par les paramètres **Yaxis** et **Angle**, il est possible d'obtenir des sons qui sont à la fois métalliques et liquides. Il peut être intéressant d'essayer de longues séquences de snapshots avec des temps de morphing courts pour obtenir des structures organiques quasi-robotiques.

Growl

Comme pour tous les autres presets, cela vaut la peine d'explorer les états un par un, ainsi que de les jouer séquentiellement (en appuyant sur **Play** et même sur **Loop** - puisque les deux émetteurs vont balayer aléatoirement les plateformes, la probabilité d'avoir la même séquence répétée est proche de zéro). N'oubliez pas de taper sur ENTER dans le bloc où vous inscrivez la séquence !

Une astuce ici pour créer des rythmes pseudo exponentiels est d'avoir un rayon frappant le même segment, avec des sons de courte durée sur un état, et d'augmenter cette valeur pour un snapshot voisin.

Her Majesty's Sheep

Un preset minimal, qu'il vaut mieux jouer un état après l'autre, avec changement manuel de l'état (**shift + state nb**, si vous êtes en mode plein écran, double-cliquez n'importe où sur l'écran de la scène pour cela). En inversant les plates-formes, en les inclinant ou en les faisant tourner le long de leur axe x, en modifiant la quantité de changement de hauteur entre les états par des intervalles significatifs, il est possible d'obtenir différentes atmosphères, qui, jouées lentement l'une après l'autre, raconteront une histoire complète. Il est bon de charger des échantillons qui sont dans la même échelle harmonique, bien que l'expérimentation en vaille la peine.

In Pace

Il est également préférable de jouer ce preset lentement, un instantané (état) après l'autre. Concentrons-nous sur le premier état. La caméra de ce snapshot est focalisée sur les seuls événements audibles (d'autres événements se produiront dans les autres états, et seront alors visibles). Lorsque le faisceau touche la plate-forme 1 pour la deuxième fois (après avoir été réfléchi par P2 en haut), il touchera la plate-forme à un angle différent (non perpendiculaire). Avec les curseurs **Angle/Fréquence** poussés au maximum, une résonance assez élevée, vous pouvez obtenir de belles harmoniques - qui sont également aléatoires, car le faisceau touchera la surface de la plate-forme sur une zone aléatoire (dans les limites définies par le **X dim** de l'émetteur, en conjonction avec la longueur effective de la plate-forme, définie par le X dim de la plate-forme). Il est donc possible, avec une configuration minimale, de créer des mélodies sans fin.

Iskander

Pour les deux premiers états, les émetteurs sont statiques, envoyant leurs particules sur un segment choisi. Cela peut être une expérience visuellement enrichissante de jouer avec la vue des particules, avec des effets pseudo-stroboscopiques.

Vous pouvez également noter que pour le second preset, le son original de P1 a été enrichi avec la réverbération de la plateforme, et harmoniquement décalé en **Pitch**. Cela vaut la peine d'essayer différentes tailles de **FFT** chaque fois que vous utilisez le pitch shifter.

A partir du troisième état, les émetteurs sont en rotation. Dans l'état 4, certaines particules rebondissent alors que les émetteurs les plus lents ne le font pas : les mêmes sons sont scannés en parallèle avec un léger retard lié à la position relative des émetteurs les uns par rapport aux autres, mais ces émetteurs synchronisés font bien plus qu'un simple écho, il s'agit plutôt de faire du layering avec une texture totalement différente - qui se trouve néanmoins être directement liée au contenu de la plateforme, initialement dévoilé par le premier émetteur à la frapper.

Oxycomptine

Un preset rythmique, qui consiste essentiellement en trois plateformes frappées par le même émetteur, tandis que le second émetteur joue le pad de fond.

La couleur de ce dernier événement sonore change d'un preset à l'autre, grâce notamment à quelques ajustements de **Pitch** shifter / **FFTsize**. Aussi, pour donner l'impression que le pad n'est pas statique, les particules frappent la plateforme à différents endroits sur les deux axes, l'axe Y étant un modulateur routé vers le LPF de la plateforme (avec l'angle).

En ce qui concerne les autres événements discrets (par rapport au pad d'arrière-plan), la variété entre les états est une conséquence de la position des plateformes, permettant aux particules de rebondir sur des zones spécifiques de celles-ci, à des moments spécifiques - mais avec un facteur de randomisation, lié à la zone choisie pour l'émission des particules, ainsi qu'au degré de randomisation par axe (curseur **Mov**).

Station F2

Seulement deux émetteurs et deux plateformes pour ce preset.

Les 3 faisceaux de l'EM2 balayent la seconde plateforme, où un son composé des 4 tons distincts microtonaux (échelle de Bohlen-Pierce) d'un synthé été chargé. Vous entendrez parfois une boucle de 2 notes, parfois une de 3 notes, et parfois même la boucle complète sera jouée.

En arrière-plan, un échantillon fortement modulé réalisé sur Novation Bass Station 2 est scanné lentement, pour des textures de granularisation classiques. Plus la texture de l'échantillon chargé est riche, plus vous obtiendrez de variété une fois la plateforme jouée dans StarWaves.

Lorsqu'ils sont destinés à se chevaucher, il peut être recommandé de charger des sons avec un spectre de fréquence différent sur différentes plateformes, afin que leurs fréquences restent audibles.

Veuillez noter, notamment sur l'état 3, les effets de peigne sur l'échantillon Bass Station, ici réalisés avec un court temps de retard sur le moteur de synthé EM1, la modulation étant fournie par l'angle de frappe du faisceau, ainsi que sa position sur l'axe Y.

STAR BANK 1

AlaFX

Il s'agit d'une variation du préréglage nommé Oxycomptine, présent sur la Factory Bank.

Being Palmer Eldritch

Ici, 3 plateformes ont des sons avec des transitoires définis, d'où le choix d'utiliser le mode de division **Att Segment**. Elles sont toutes ensemble déclenchées par le même émetteur à faible taux d'émission, tandis que la partie tonale est fournie par une cloche tibétaine chargée sur P4.

Les choses deviennent plus complexes à partir de l'état 4. En rapprochant les plateformes les unes des autres et en utilisant les fonctions **Scatter**, **RotAnim** et **Parabolic**, on établit une topologie qui permet la formation de motifs sonores réticulaires toujours changeants. En ajustant la largeur de **X dim**, nous pouvons contrôler efficacement le degré de randomisation. N'oubliez pas d'essayer des temps de morphing lents et rapides lorsque vous jouez les séquences.

CDG Nord

Un réglage simple qui fonctionne bien par défaut est d'avoir les plateformes en vis-à-vis, avec des émetteurs rotatifs lisant leur contenu - un émetteur pour chaque paire, les émetteurs étant à 90° l'un de l'autre.

Entre les états 2 et 3, la division de P3 et P4 a été augmentée, transformant un arpège discret en un son plus continu (toujours avec des transitoires en fait, mais plus proche de ce que le solfège des objets sonores appellerait un objet sonore itératif, distinct). L'utilisation de **RotAnim** avec l'assignation de **Yaxis** au timing du délai du synth engine, combinée avec la modulation de la coupure du LPF par l'angle de collision, transforme ce qui pourrait être un objet sonore itératif statique en un swell iridescent plus organique.

Cinq Cents

Ce preset a été conçu en pensant à ce que StarWaves pourrait aussi être (la relation fascinante entre le vide et le silence, l'espace et le son), avec sans doute la citation la plus célèbre de Pascal (" le silence éternel de ces espaces infinis m'effraie ") chargée sur P1.

Passons à l'état 5, et concentrons-nous sur cet effet psychédélique classique sur la voix : alors que le timing du délai du synth engine augmente, la hauteur perçue de l'échantillon suit, car ces deux destinations ont pour source la même source, **Yaxis**, et la même direction (positive). Revenons au snapshot 4, et considérons l'un des avantages de l'utilisation d'une plateforme torsadée. Outre quelques variations possibles de couleur (dans le cas où la position sur l'axe Y et l'angle de la collision sont utilisés comme sources de modulation), nous pouvons utiliser la forme bizarre en conjonction avec un faisceau de balayage pour avoir des réflexions irrégulières sur d'autres plateformes. Ici, ce qui est réfléchi sur P3 atteint P4. Essayez de changer les paramètres **Parabolic**, **RotAnim** et **X Dim** de P4 pour observer comment les faisceaux provenant de EM2 finissent sur l'une ou l'autre plateforme. P1 est initialement balayée par l'autre émetteur ; la lecture occasionnelle qui est une conséquence des multiples réflexions des faisceaux EM2 contribue à l'effet répétitif hypnotique.

Crevasses

Concentrons-nous sur l'action de EM1 par rapport aux plateformes 1 et 2 (celles à l'horizontale).

Appelons l'état 1. Les deux plateformes ont été divisées en sept segments. Les rares particules (c'est un taux lent et irrégulier - notez la valeur élevée de S rand) déclenchent des accords de piano spécifiques.

Appelons maintenant l'état 2. La segmentation des plateformes a été poussée au maximum, transformant les accords de piano forts en séquences d'accélération et de décélération des mêmes accords - le changement de vitesse étant contrôlé par la courbure des plateformes et la distance par rapport à l'émetteur. De plus, en inversant l'orientation de la plate-forme, le faisceau captera différentes amplitudes des accords décroissants, créant ainsi, en fonction de cette orientation, soit un crescendo, soit un decrescendo.

Dub Huit

Un preset simple, où une boucle rythmique est lue par le premier émetteur, tandis que le second est responsable de la lecture d'un pad de fond. De temps en temps, EM1 déclenche également la lecture des blocs des autres plateformes.

Ceci est particulièrement visible dans l'état 4, où la forme tordue de la plate-forme 2 permet le déclenchement occasionnel de certains des blocs de P4, créant un fond riche en harmonies.

Kinzhal

Un preset ambient mélancolique, avec peu de changements entre les états. Veuillez noter cependant la différence de tonalité qui est une conséquence directe des ajustements de la **FFTsize** entre les états.

Mandragora Blooming

Un émetteur envoie des faisceaux vers 2 plateformes, qui ont été segmentées avec **Att Segment**, étant donné leur nature, mais surtout car telle était l'intention sonore (rappelez-vous que vous pouvez toujours éditer les sons à charger pour que StarWaves lise un nombre spécifique de blocs, soit en accentuant les transitoires, soit en faisant des divisions parfaites).

Morgen

Quelques éléments peuvent être repérés ici.

La transition de l'état 1 à 2 : pour EM1, considérez les curseurs de **EM dur**, **EM rat**, **Em Spd**, **Y dim**. Pour les FX des plateformes, vérifiez les paramètres suivants du **FX PL1** : gains dry et wet, pitch shifter, FFT size. En changeant plusieurs paramètres au niveau de la plateforme collisionnée et du moteur de synthèse de l'émetteur, vous pouvez utiliser StarWaves pour créer les transitions les plus inhabituelles avec l'avantage supplémentaire d'avoir un retour visuel.

Sur l'état 5, les blocs de la plateforme ont été fracturés et ont été précipités dans un espace réduit, le premier émetteur se trouvant au cœur de ce chaos topologique. Puisque l'émetteur est en mouvement, avec de grandes valeurs pour X dim et Y dim, vous avez maintenant un petit générateur de patterns abstraits, qui sonne totalement différent de la boucle droite que vous pouviez entendre dans les états 2,3,4.

Enfin, merci d'utiliser StarWaves. Indépendamment de votre profession et de ce que vous faites, nous pensons que cela stimulera votre créativité et vous apportera une expérience précieuse pour le temps que vous y consacrerez.

