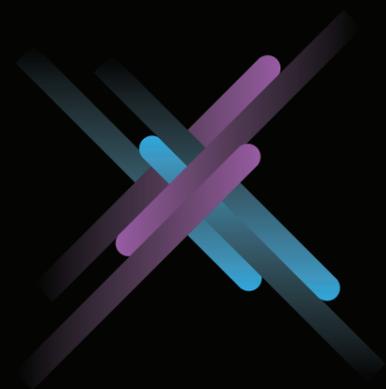


SARAH CHARDIN KELLY HUILLIER CYRIL JAHAN HÉLOÏSE PAULY PIERRE-LOUIS PICARD

WAVETRAILS

Projet Art et Communication

———— dossier son ————



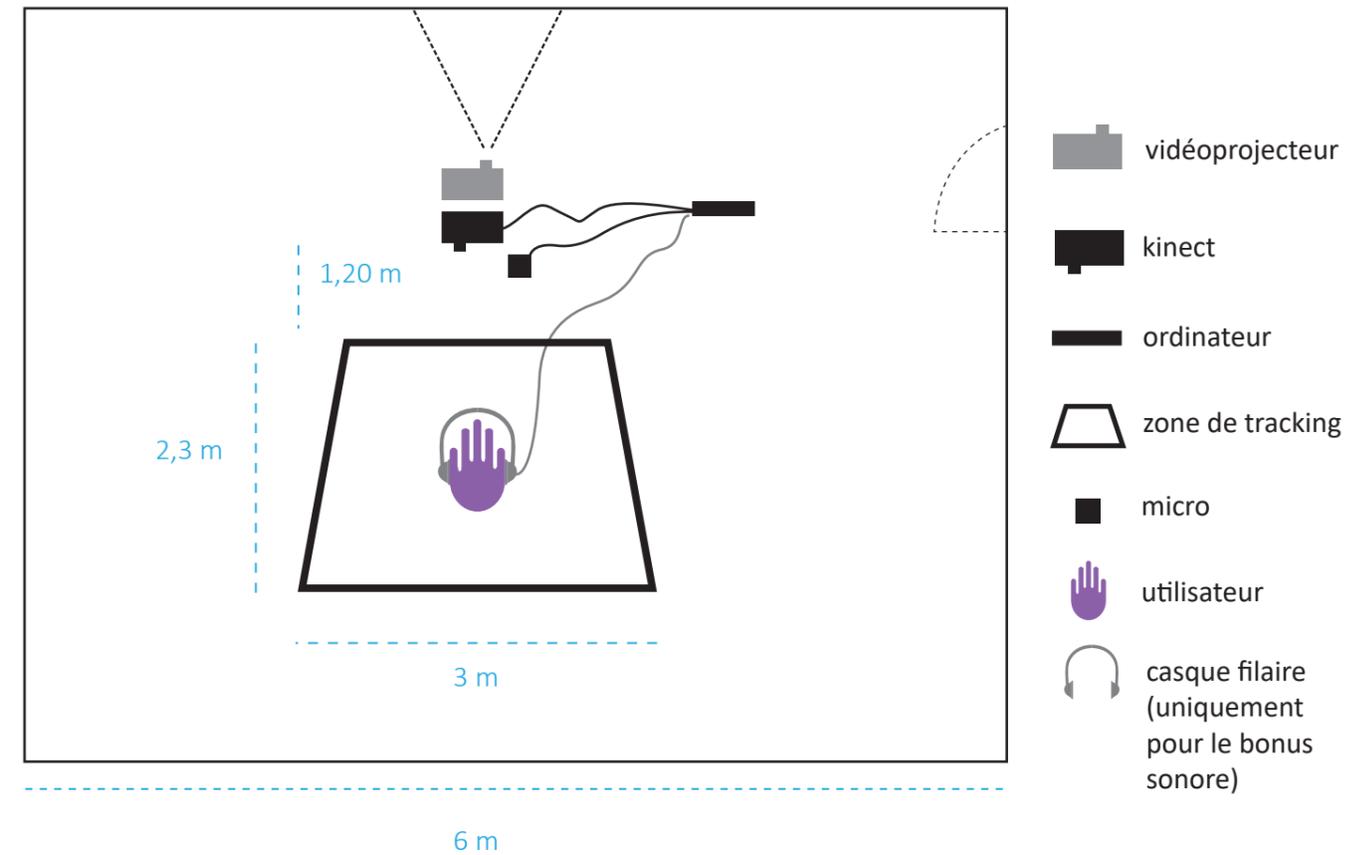
WAVETRAILS

« WAVETRAILS » est un dispositif interactif et hypermédia. Dans l'espace de déambulation, les mouvements et les sons produits par l'utilisateur sont captés et figés dans une projection qui lui fait face. Par le biais d'un logiciel de traitement de ces données, l'utilisateur crée une « trace » dont les couleurs et les formes varient. Une trace qui va ensuite être modifiée, complétée, et même détruite par les utilisateurs suivants qui se verront attribués une couleur différente du précédent. Ainsi, l'utilisateur bouge, danse, joue du dispositif en prenant pleinement conscience de son corps et de ce qu'il crée dans l'espace qui l'entoure.

Notre réflexion s'est construite autour de la question suivante : Comment rendre visibles ou matérielles des forces invisibles ? Ainsi, par ce dispositif, nous souhaitons révéler ce que génèrent nos mouvements dans l'espace qu'ils « creusent », cet invisible (qui est ici une profondeur du visible) en lui donnant une forme visuelle, celle d'une « trace » de couleur. Nous cherchons ainsi, à travers un miroir virtuel, à saisir un univers impalpable pour élever au visible l'invisible du monde.

TRAILS WAVE

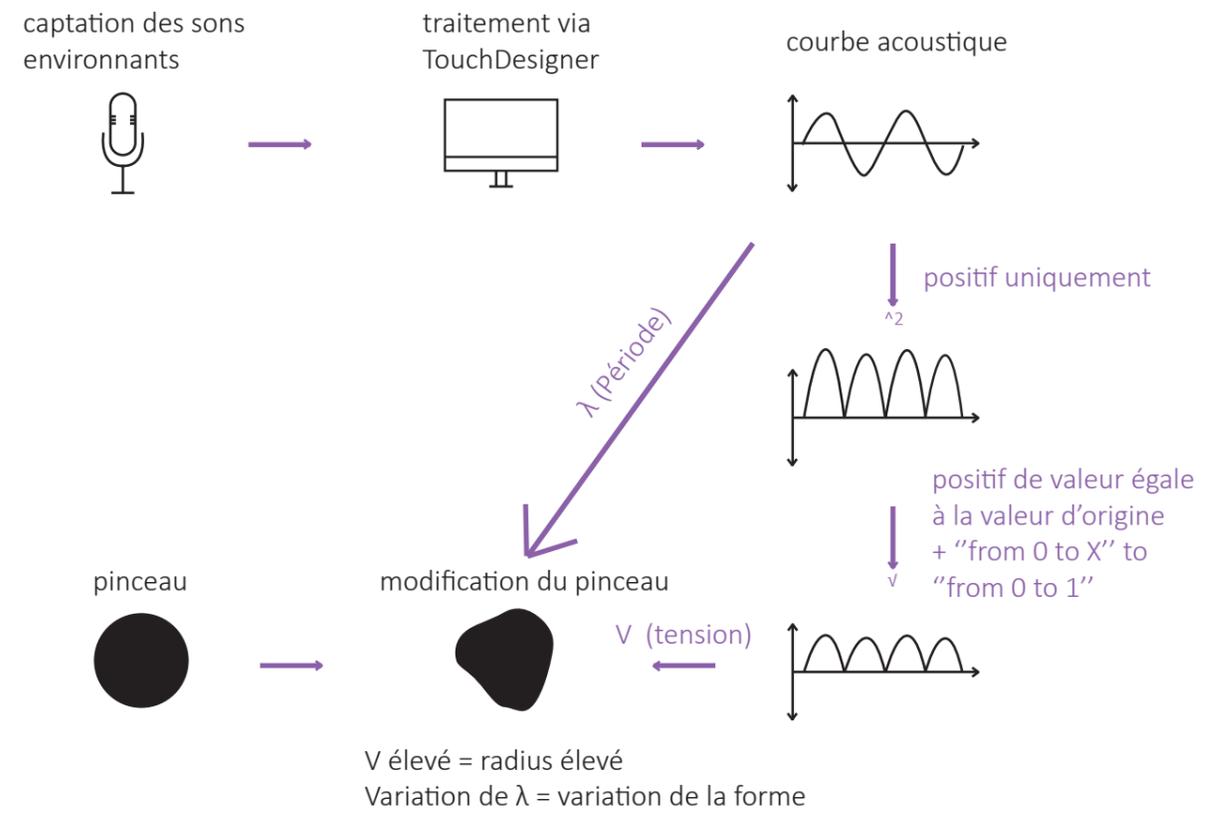
Nous n'avions pas réellement d'intérêt à intégrer une sortie audio dans notre dispositif de base. Nous ne voulions pas faire de surplus. Nous avons donc décidé de créer un dispositif parallèle permettant d'imager les capacités sonores de notre dispositif afin de vous montrer cette capacité inutilisée.



Matériel : Le micro capte les sons environnants et ceux produits par l'utilisateur ; ces sons sont alors transmis au programme qui retranscrit ces mêmes sons sous la forme d'un signal acoustique. La période de ce signal est alors récupérée et permet de modifier le « pinceau ». Plus il y aura de variations de longueur de période, plus le pinceau sera déformé. Le signal acoustique est ensuite mis en « positif uniquement » via deux opérations : une mise au carré suivie d'une racine carrée pour garder les mêmes valeurs en transformant les négatives en positives. La tension de la courbe dépendant du volume sonore est récupérée et transforme le pinceau une deuxième fois. Plus le volume sera fort, plus le radius du pinceau sera élevé.

Kinect
Micro Blue Yeti
 (mode omnidirectionnel)
 Same Rate : 48 kHz
 Bit Rate : 16-Bit
 Frequency Response : 20Hz- 200kHz
 Max SPL : 120dB (TDH : 0.5% 1kHz)

Traitement du son via le logiciel Touch Designer

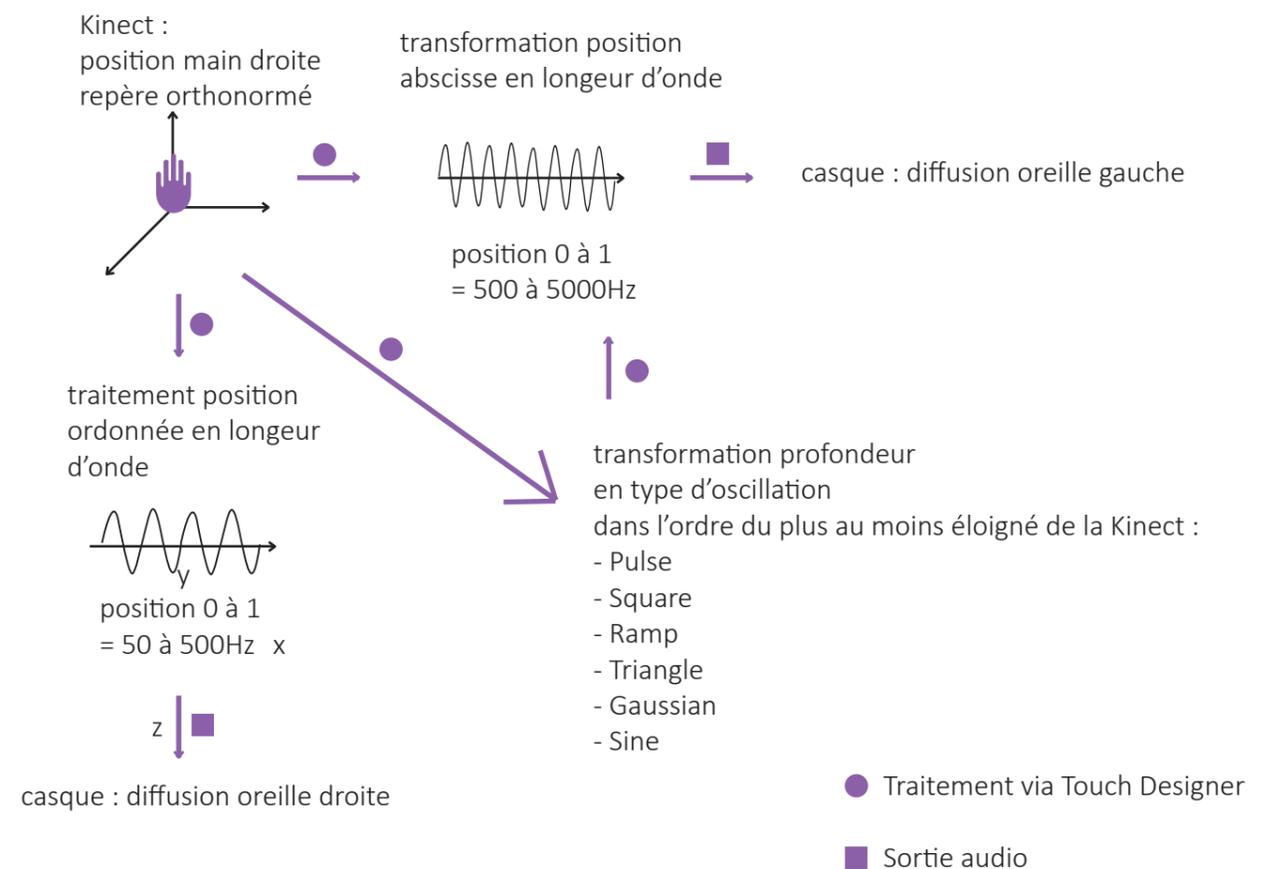


Matériel : Via la partie « bonus sonore » de notre dispositif, nous pouvons créer un son basé sur notre position. Son concept reprend dans sa globalité l'idée de base de notre dispositif mais transposée de manière auditive. La Kinect capte la position de la main droite de l'utilisateur et transforme cette position en X et Y en deux oscillations produisant deux sons distincts, un par oreille. L'un des deux est un son « grave », l'autre est un son « medium ». Nous n'avons pas exploité les sons aigus pour éviter les limitations liées à la qualité de l'audition des spectateurs mais aussi pour éviter des sons que nous jugions désagréables. La position en Z de la main transforme ensuite ces oscillations changeant leur forme, devenant sinusoïdale par exemple.

Kinect

Traitement du son via le logiciel TouchDesigner

Casque filaire (Hyperx cloud II)
Bande passante : 15Hz – 25kHz
N'importe quel casque aurait suffi, la plupart pouvant capter la bande passante que nous allons diffuser. Nous avons donc utilisé celui que nous avons à notre disposition.



	Programmation	Son	Gestion Matériel	Dossier (identité visuelle & mise en page)	Dossier (rédaction)	Scénarisation, expérience utilisateur	Théorisation (références, notions)	Notes
Cyril JAHAN	3,5	1	0.5					5
Kelly HUILIER			1		1	1	2	5
Héloïse PAULY				2	0.5	0.5	2	5
Sarah CHARDIN			1		2	2		5
Pierre-Louis PICARD					2	2	1	5
								25

