

# **COMPOSER, RECOMPOSER DES PAYSAGES SONORES.**

*- Dossier de recherches, explications*

**Eva Mekherbi, 4DI e-artsup**

## **COMMENT PARLER DU “SON” ?**

Il est avant tout important de connaître son sujet pour créer une expérience viable. On peut aborder ce sujet par le ressenti, les sentiments que peuvent nous provoquer divers sons, musiques, mélodies, bruit, ou voix, mais aussi par l’aspect physique. Après avoir lu, relu et re-relu les explications de scientifiques sur le son, j’ai décidé de faire ma propre définition, la leur étant trop difficile à comprendre au premier abord.

## **QU’EST-CE QU’UN SON ?**

*“Le son est une vibration mécanique d’un fluide, qui se propage sous forme d’ondes longitudinales grâce à la déformation élastique de ce fluide. Les êtres humains, comme beaucoup d’animaux, ressentent cette vibration grâce au sens de l’ouïe.”*

*“Les êtres vivants ressentent et leur cerveau perçoit et interprète les sons.”*

Plus qu’une définition, je retiens surtout que le son n’est donc qu’une histoire de perception. En effet, la nuance entre le “son” et le “bruit” est très fine, car elle dépend avant tout du ressenti de la personne. Lorsque il pleut, ce que l’on entend, peut être un bruit (énervant, irritant) ou un son (apaisant, agréable).

Je préfère parler du “son”, qui a une valeur plus positive et une phonétique plus agréable à entendre que “bruit” (ce n’est que mon humble avis).

Ce son et sa signification n’existent que par leur perception par un être vivant. Un son perçu est un son en vie donc un son mort, un son que l’on ne peut plus entendre. S’il “vit” et “meurt”, peut-il être “malade” ?

## **QU'EST-CE QU'UN SON MALADE ?**

Pour un être vivant, “malade”, est un être dont la santé est altérée, qui souffre d'une maladie, qui se sent mal (physiquement ou psychologiquement) ou alors qui éprouve un malaise (être malade en voiture).

Un être malade est en mauvais état, n'est pas prospère, ne fonctionne pas au mieux.

***Pour définir une maladie, il faut un état de base/référence afin de pouvoir faire des comparaisons.***

*Par exemple, la taupe est considérée comme “myope”, car les humains se basent sur leur propre état de référence pour définir le sien. Or, dans son monde, une taupe “myope” est un état normal et de base, pas une maladie.*

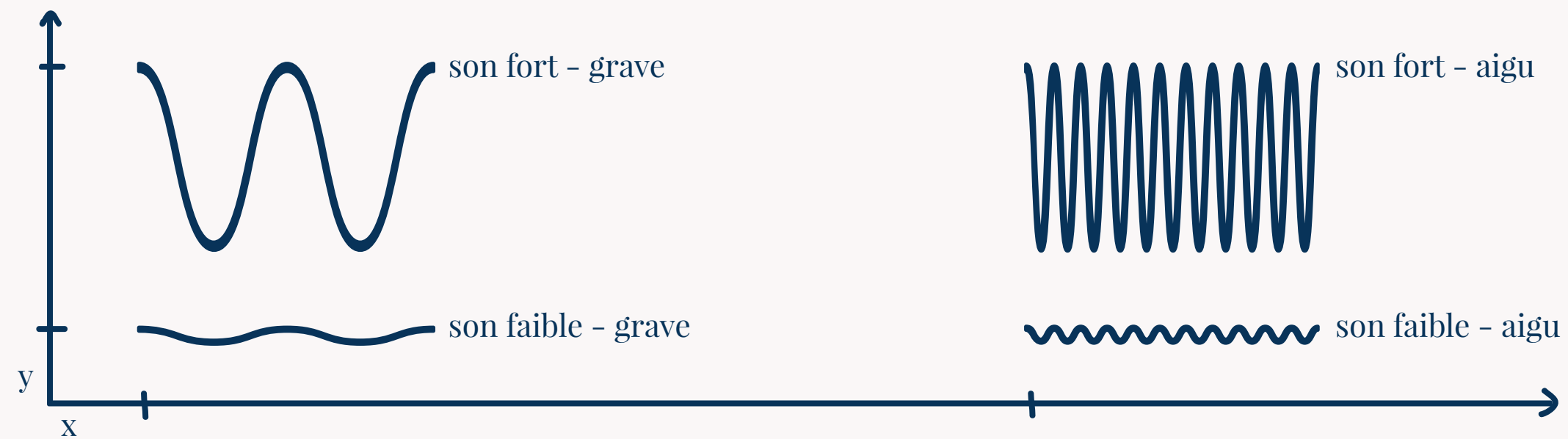
Donc, un son “malade” serait un son anormal, créé par l'homme et différent par rapport au son d'origine. Il serait une variation méconnue et désagréable d'un son.

C'est aussi un son que l'on reconnaît, tout en sachant qu'il n'est pas dans son état normal. Par exemple, une musique qui sort d'un objet qui n'a plus de batterie va devenir plus lente et elle sera déformée. Ce que l'on entendra sera dérangeant, car on sait que cette musique ne sera pas au mieux.

(C'est aussi un son fréquemment utilisé dans les films d'horreur, car il donne une impression négative et terrifiante).

Les maladies du son concernent donc les caractéristiques propres à celui-ci. C'est-à-dire, (en partant du principe que sa représentation graphique est sa longueur d'onde) l'amplitude et la fréquence, qui sont des données modifiables et simples à comprendre. L'amplitude va faire varier l'intensité du son et la fréquence, la hauteur (elle va définir si le son est aigu ou grave).

## SCHÉMA : FRÉQUENCE (X) - AMPLITUDE (Y)



**SOURCES** <http://www.wavtones.com/generateurdefonction.php>  
[http://www.spirit-science.fr/doc\\_musique/Sensation-sonore.html](http://www.spirit-science.fr/doc_musique/Sensation-sonore.html)  
<http://www.techniquesduson.com/acoustiquefondamentale.html>  
<http://www.cochlea.org/entendre>  
[http://www.sciences.univ-nantes.fr/sites/genevieve\\_tulloue/Ondes/son/analyseur.php](http://www.sciences.univ-nantes.fr/sites/genevieve_tulloue/Ondes/son/analyseur.php)

## EN AVANT POUR L'EXPÉRIENCE !

### - *Le Logo*

Pour commencer, on ne débute pas un projet sans lui donner un nom. Dommage, le naming, ce n'est vraiment pas mon fort. Je décide donc de ne pas trop n'éterniser dessus, de choisir quelque chose de simple et dès que je l'aime bien, je le prends.

Pour choisir le nom, j'ai synthétisé mon idée afin d'en ressortir des mots-clés.

*“Utiliser le mouvement pour modifier la longueur d'onde de la musique malade afin de la guérir en retrouvant l'amplitude et la fréquence exactes.”*

J'en ressort le mot “musique” et “malade”. Ce qui donne en anglais, “music” et “sick”. C'est bon, j'ai trouvé.

Certes, je choisis la facilité, mais je ne peux pas me permettre de perdre trop de temps là-dessus même si le

choix du nom est très important. Malgré sa simplicité, je pense que l'on comprend tout de même le but : la musique malade ou l'anormalité du son.

## MUSICK

L'orthographe, gênante, de ce mot permet aussi de faire comprendre directement à l'utilisateur qu'il va côtoyer l'anormalité, si je puis dire. On ne sait pas réellement quelle phonétique utiliser pour prononcer ce mot. Je voulais cette ambiguïté pour le nom de ce projet, c'est chose faite.

Pour le logo, j'ai pas longtemps cherché avant de prendre la décision d'utiliser un rappel de la fréquence. J'utilise donc des “barres” pour écrire le mot. Je voulais aussi mettre le “s” en valeur pour bien faire comprendre le concept du nom. J'ai donc repris la forme du trou qu'il y a dans le violon, ce “s”, qui s'appelle “l'ouïe”. Son nom explique de ce fait, mon choix.

MMsick > MMsick > '111'Sick

'111'Sick  
MUSIC

### **- *Les sons***

Pour les sons, je suis partie me promener pour en récupérer certains, d'autres sont plus personnels. J'ai ainsi pu me créer une petite bibliothèque comprenant : chants d'oiseaux, cloche d'église, klaxon, mot, discussion, pluie, piano, battement du cœur, téléphone, etc. Des sons divers et variés, car n'importe quel son peut être valide.

### **- *Le support***

Après le logo et les sons, il fallait passer au principe de l'expérience même et surtout, la forme qu'elle allait prendre. J'ai regardé et testé pas mal de site internet qui proposaient une expérience sonore et je décide de faire quelque chose de similaire. Pourquoi ? Parce qu'avec une interface simple, l'utilisateur comprend mieux.

De plus, mon concept convient parfaitement à ce type de support qu'est le site internet.

### **- *Expériences***

<http://www.amplifon.co.uk/emotions-of-sound.html>

<https://soundhunters.tv/create/intro/welcome>

<http://audiograph.xyz/>

<http://hipstersound.com/>

<http://www.sound-of-change.com>

<http://soundtree.ch/fr>

<http://mmorph.massivemusic.com/>

<http://defonic.com/forest.html>

<http://face.ipsa.co.jp/en/>

(Le dernier est extrêmement lourd et charge très longtemps, attention !)

### ***- Le Concept***

J'ai choisis deux données à modifier par l'utilisateur : la fréquence et l'amplitude. D'une manière simple et plutôt naturelle, il pourra modifier l'amplitude en bougeant la souris de bas en haut et la fréquence en se déplaçant de gauche à droite. Le but étant de retrouver le son et sa représentation graphique d'origine.

Dès que l'utilisateur arrive sur le site, il entend un son étrange. Il sait qu'il connaît l'origine, mais il ne peut pas déterminer ce que c'est. Pour l'aider, un visuel sera présent en arrière-plan. Le fait de bouger la souris et d'avoir un changement direct, va lui faire comprendre immédiatement le principe.

Dès qu'il a trouvé la réponse, il passe à un autre son. Il peut aussi changer de son en cliquant sur les boutons.

### ***- L'interface***

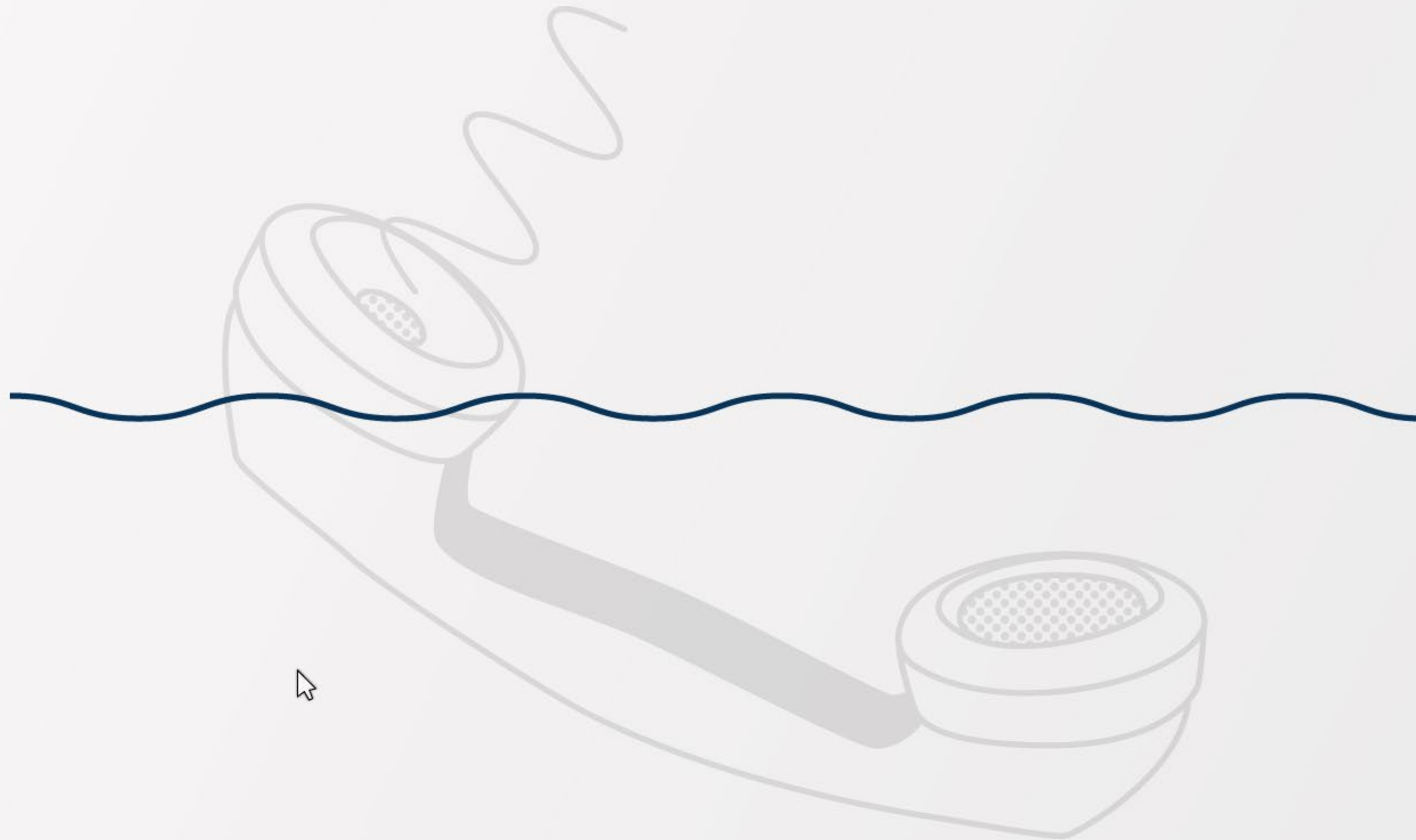
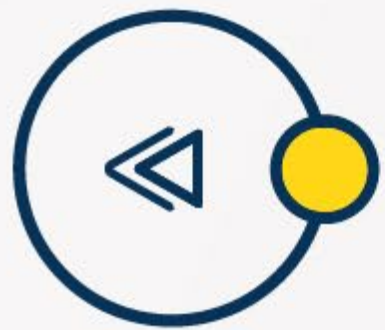
L'utilisation de la fréquence n'est pas anodine quand on parle de la santé et de la maladie. C'est aussi pour rappeler la fréquence cardiaque qui apparaît sur les moniteurs. Comme un médecin va toujours écouter le cœur en premier avant d'établir un diagnostic, nous allons guérir le son en modifiant sa fréquence.

Les couleurs viennent aussi du milieu médical, principalement des hôpitaux. Elles sont justes plus "éclatantes" que les originales.

Pour l'interface, je voulais quelque chose de très simple. Dans le champ de vision de l'utilisateur, il y a le logo, les boutons "suivant" et "précédent", la représentation graphique au milieu avec l'illustration en arrière-plan et une indication texte en bas.



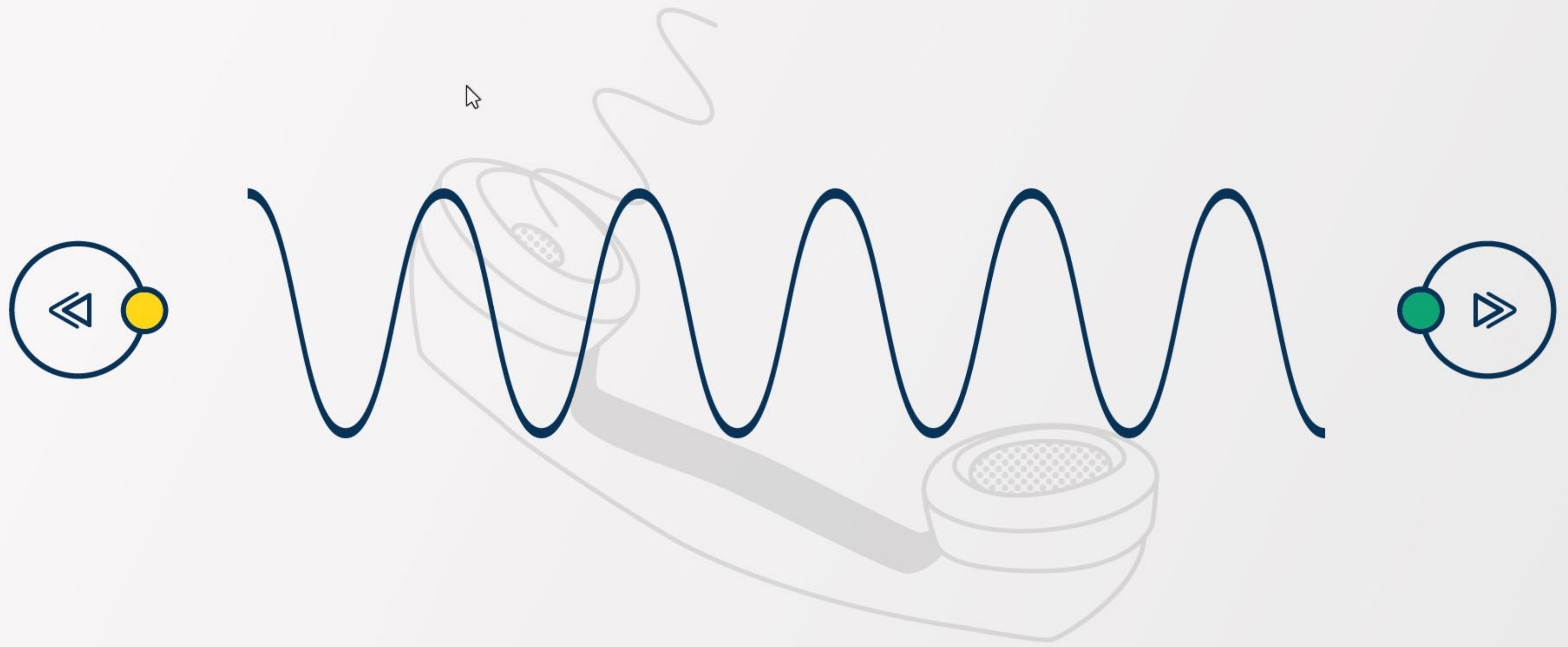
MUSIC



*Déplacez votre souris pour modifier la longueur d'onde de la source sonore «malade» afin de la guérir en retrouvant l'originale.*

MUSICK

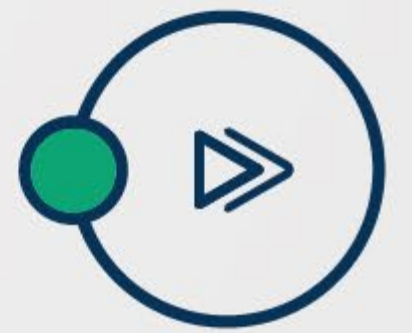
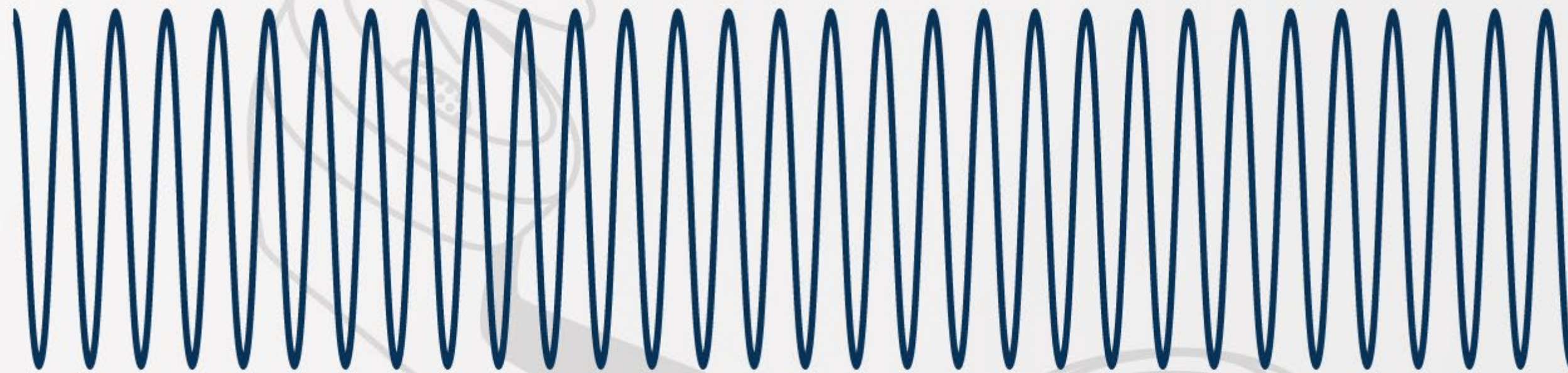
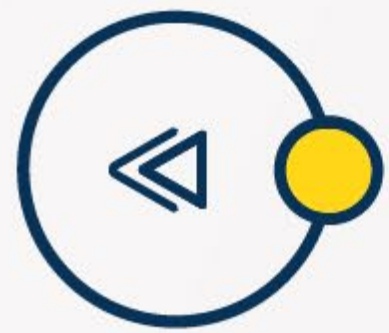
MUSIC



*Déplacez votre souris pour modifier la longueur d'onde de la source sonore «malade» afin de la guérir en retrouvant l'originale.*

MUSICK

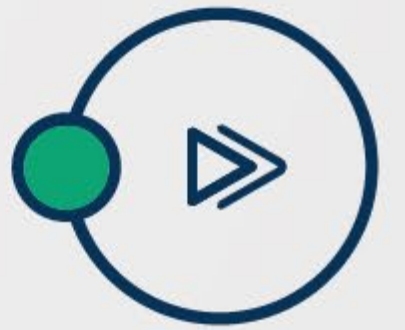
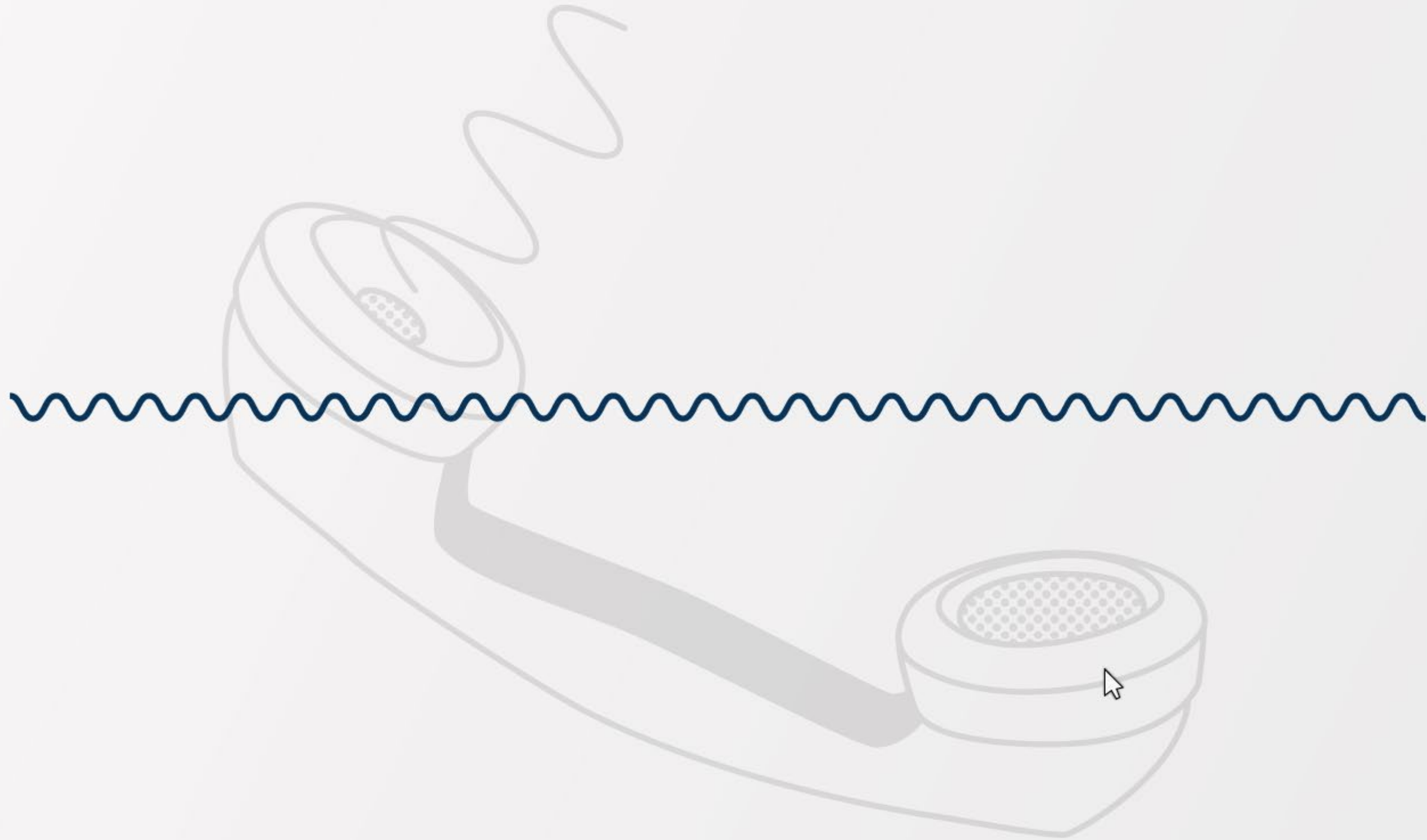
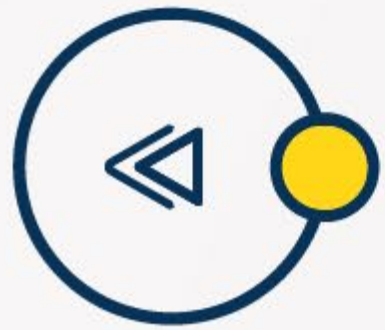
///Si/h



*Déplacez votre souris pour modifier la longueur d'onde  
de la source sonore «malade» afin de la guérir en retrouvant l'originale.*

MUSICK

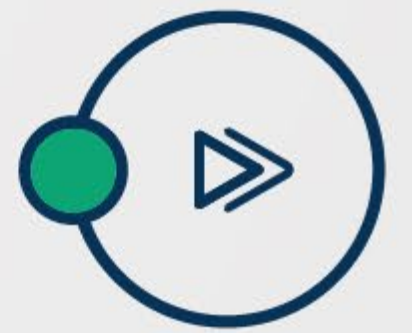
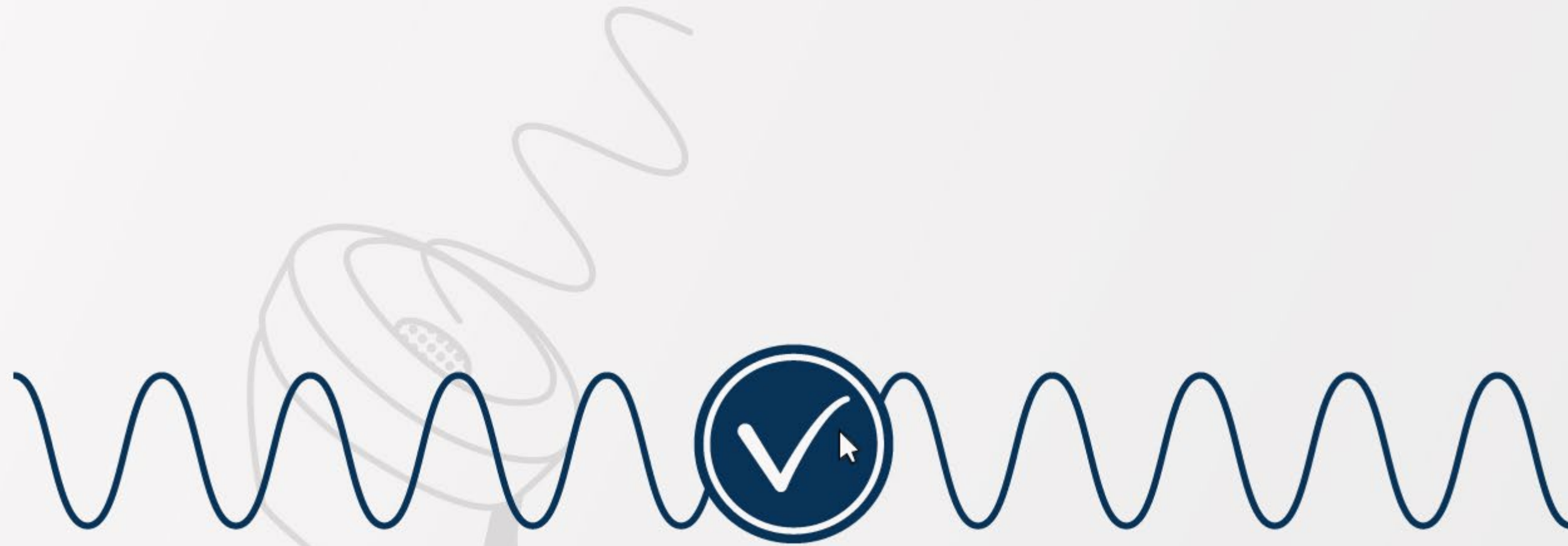
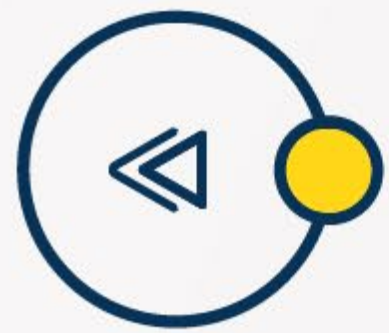
MUSIC



*Déplacez votre souris pour modifier la longueur d'onde de la source sonore «malade» afin de la guérir en retrouvant l'originale.*

MUSICK

MUSIC



*Déplacez votre souris pour modifier la longueur d'onde de la source sonore «malade» afin de la guérir en retrouvant l'originale.*

MUSICK

///Si///



*Déplacez votre souris pour modifier la longueur d'onde  
de la source sonore «malade» afin de guérir en retrouvant l'originale.*

MUSICK

## CODE

<http://codepen.io/desandro/pen/xZmROR>

[http://codepen.io/Davide\\_sd/pen/qcner](http://codepen.io/Davide_sd/pen/qcner)

<http://codepen.io/DonKarlssonSan/pen/bdNBMz>

<http://www.pshkvsky.com/gif2code/sine-animation-tutorial-three-js/>

<http://www.motionscript.com/mastering-expressions/simulation-basics-1.html>

<https://github.com/isuttell/sine-waves>

<https://processing.org/examples/sinewave.html>

[https://processing.org/reference/sin\\_.html](https://processing.org/reference/sin_.html)

<https://www.youtube.com/watch?v=4v2NkbUJEks>

<http://www.openprocessing.org/sketch/57259>

[https://sourceforge.net/projects/gsvideo/?source=typ\\_redirect](https://sourceforge.net/projects/gsvideo/?source=typ_redirect)

## ET APRÈS ?

Pour aller plus loin, on peut imaginer cette expérience en utilisant une console Wii. On pourrait contrôler l'amplitude et la fréquence grâce à la wiimote (qui sert de télécommande) et non plus grâce à la souris.

De plus, l'expérience plutôt solitaire en format web deviendrait communautaire. La gamification serait beaucoup plus naturelle.

**MERCI**