

# ZÉPHYR

Dohyeon Kim - Enora Delavigne -  
Marie Sambron - Eva Massin I2B

# SOMMAIRE

1. Explications (pages 2 à 5)
2. Journal de bord (pages 6 à 20)
3. Inspirations & idées (pages 21 à 29)
4. Projet final (pages 30 à 32)

# EXPLICATIONS

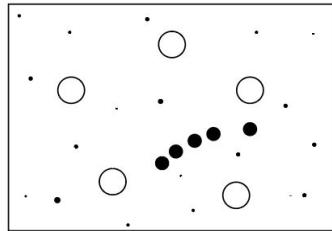
"Zéphyr" est une expérience immersive, elle utilise la technologie du Leap Motion (dispositif de détection et d'analyse des gestes de la main) et du code Processing. L'utilisateur doit découvrir et interagir avec diverses animations en utilisant ses mains. Il existe trois mouvements distincts pour interagir avec les animations. Nous pouvons également modifier le placement des ronds colorés sur la page d'accueil avec sur la touche 'r'. L'ambiance visuelle et sonore retranscrit un espace calme, relaxant et aéré, pour pouvoir calmer des personnes souffrant d'anxiété par exemple. L'utilisateur joue avec des formes colorées qui sont positionnées sur un fond noir en exerçant des gestes. Les différentes animations sont accompagnées d'une musique lente et apaisante pour permettre à l'utilisateur d'être davantage immergé dans l'univers. Sur la page d'accueil nous avons choisi de ne pas mettre de musique mais plutôt de mettre une vidéo en arrière plan afin que l'utilisateur se sente encore plus déconnecté de la réalité. Les animations ont des formes courbées qui évoquent la douceur. Par choix esthétique, nous avons préféré ne pas représenter les ronds de nos doigts sur les animations. Les couleurs des animations créent une palette de tons homogènes.

L'expérience est unique pour chaque utilisateur, car chaque personne peut découvrir les animations en effectuant ses propres gestes qui ne produiront alors pas le même effet.

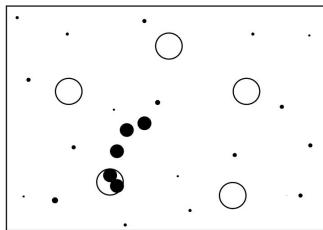
Pour la présentation du dispositif, nous connectons l'ordinateur lié au Leap Motion à une télévision pour un effet plus impressionnant. Ils seront installés dans un espace cloisonné et sombre pour garantir une meilleure immersion des utilisateurs.

Nous avons choisi de nommer notre projet "Zéphyr" car dans la mythologie grecque Zéphyr est le dieu du vent de l'ouest ou du nord-ouest, et ce nom nous inspirait quelque chose de doux, paisible et apaisant, au delà du fait que l'on trouvait ce nom beau.

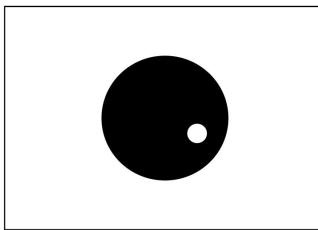
# SCHÉMA EXPLICATIF



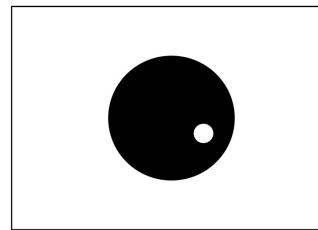
Déplacer notre pointeur sur la page d'accueil



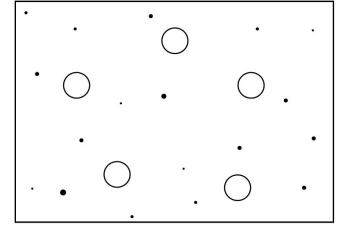
Sélectionner un rond pour accéder à l'animation



Interagir avec l'animation



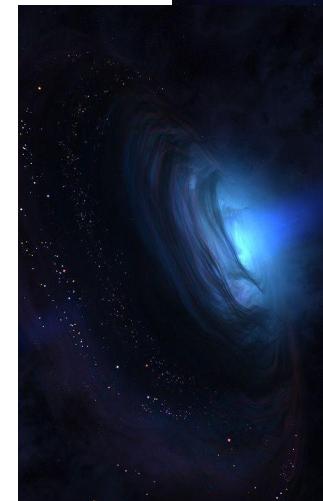
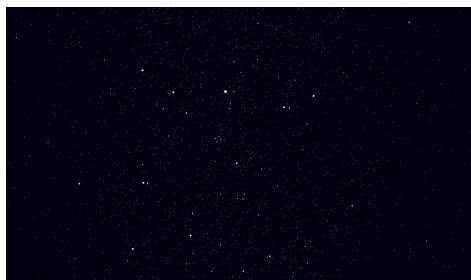
Retourner à la page d'accueil



Retour à la page d'accueil



# PLANCHE UNIVERS



Le fond de notre page d'accueil est une capture vidéo d'une animation de CodePen.io  
Lien: <https://codepen.io/seanseansean/pen/vEjOvy>

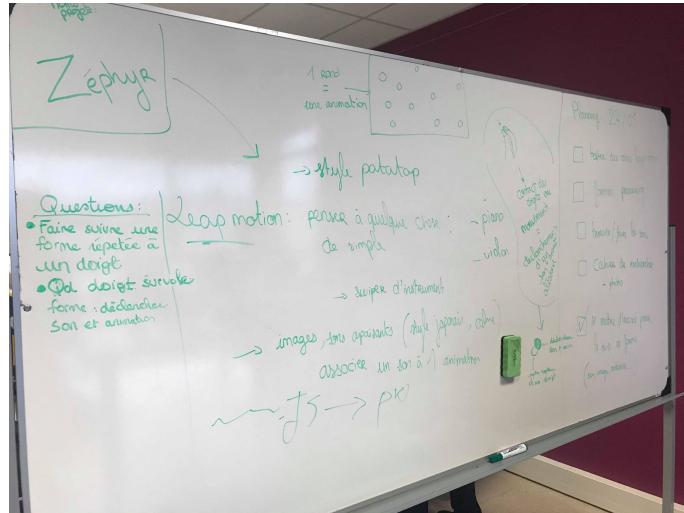
# Présentation orale - quelques notes

- Mise en contexte : souvenez-vous l'année dernière utilisation leap motion en module interactivité...
- Leap motion explications (comment ça fonctionne)
- Explications : nom de notre projet "zéphyr", curiosité, expérience utilisateur curieuse et ludique et amusante et détente, détendre les personnes, univers calmes, animations/interactions douces et divertissantes, musiques apaisantes, s'évader du quotidien, ne penser à rien
- Les interactions (qu'est ce que les mouvements produisent, actions avec les ronds, touche r)
- Choisi de pas représenter doigts sur animations pour esthétisme
- Partis pris (vidéo fond donne dynamisme et apaise car représente l'univers, choix des couleurs, des formes d'animations, pas de musique en page d'accueil)
- Inviter gens à tester, montrer que chaque personne va tester différemment notre dispositif, l'expérience sera différente pour tout le monde (pas même mouvement, pas même ressenti, expérience propre à chacun)

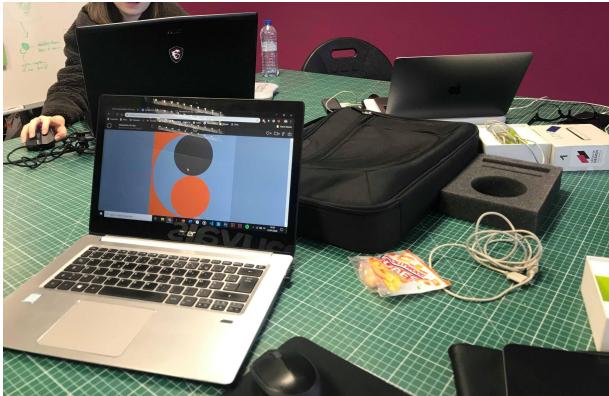
# JOUR 1: 27 JANVIER

## Matin

- Création des équipes
- Idéation
- Tests itératifs
- Premières recherches
- Idées d'expériences
- Choix de ce que l'on souhaite faire
- Recherches sur Leap Motion (vidéos et codes)
- Recherche plus poussée sur ce que l'on va faire avec le Leap Motion
- Programmation du planning de l'après-midi



# JOUR 1: 27 JANVIER



## Après-midi

- Choix de la mise en forme du projet (ambiance, animations, sons...)
- Choix du nom du projet : "Zéphyr"
- Recherche d'animations
- Tests itératifs pour trouver comment faire suivre une forme répété avec un doigt
- Tests processing pour intégrer les ronds à la page d'accueil

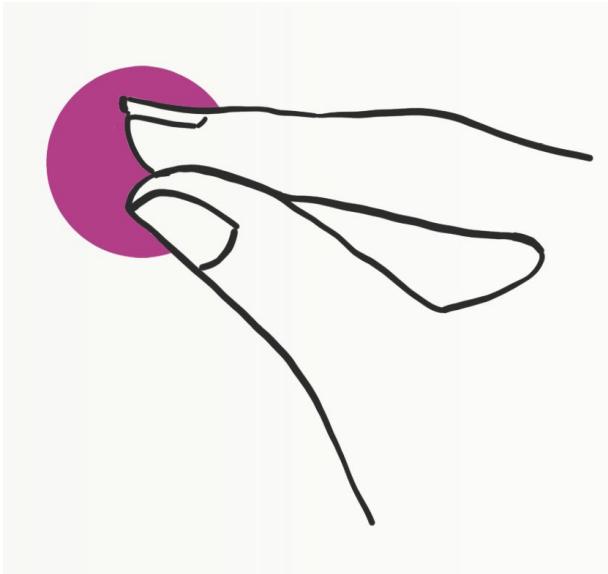
# JOUR 2: 28 JANVIER

## Matin

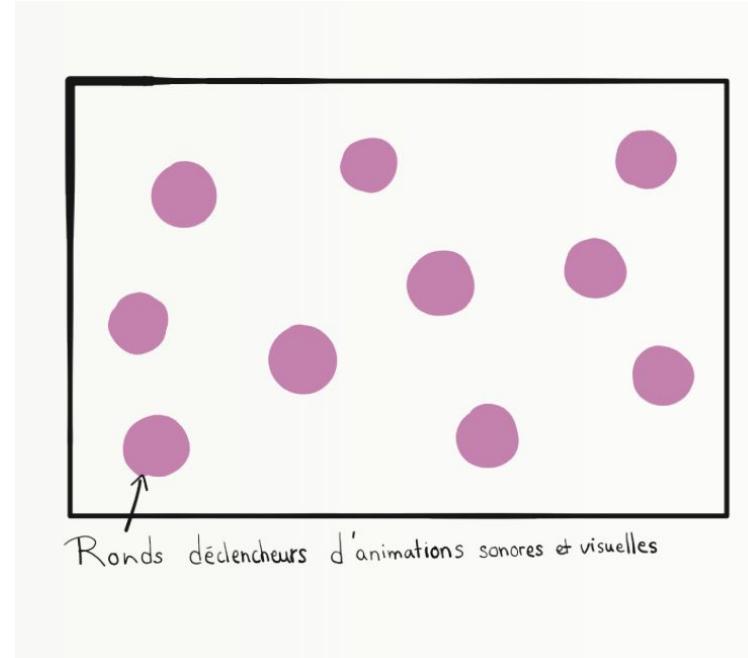
- Tests itératifs
- Intégration des animations liées aux ronds
- Déclencheur pincement pour lancer une animation
- Croquis
- Relier plusieurs pages processing



## Quelques croquis

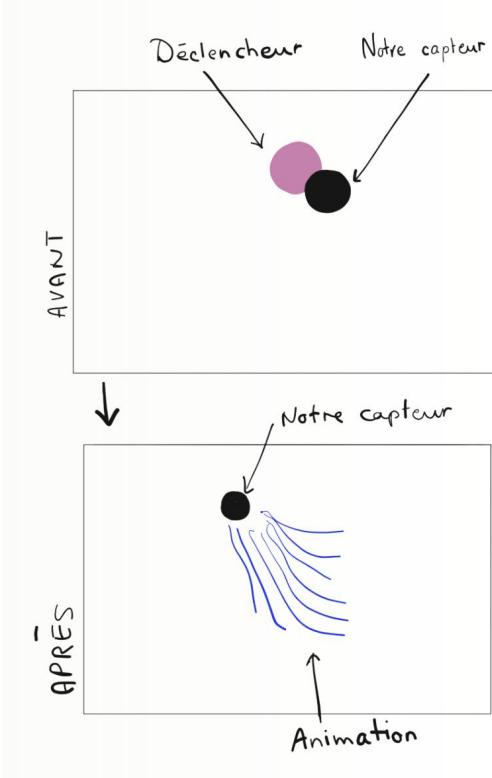


Sélectionner une animation



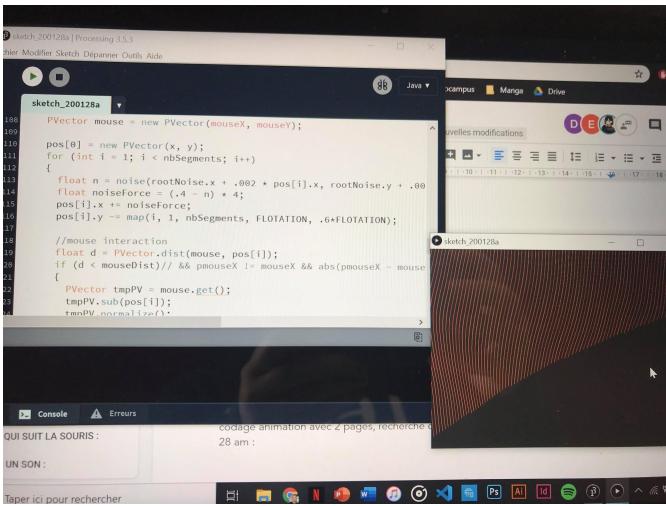


Idée pour interagir avec les ronds



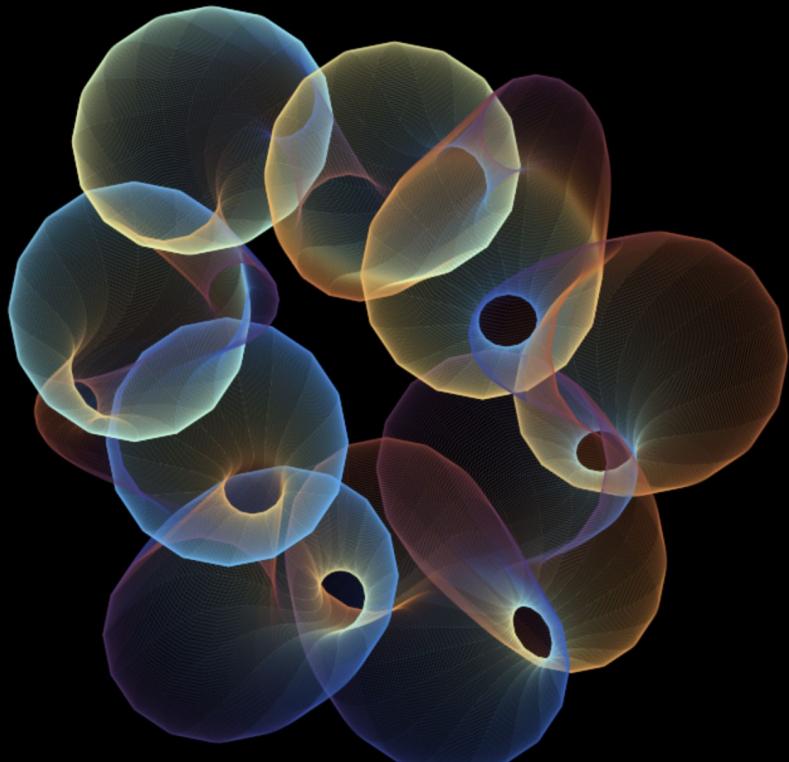
# JOUR 2: 28 JANVIER

## Après-midi

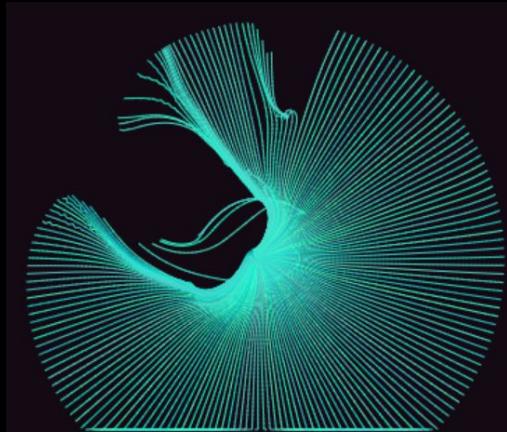


- Choix final des 5 animations
- Remplacer les déclencheurs souris par les mains dans tous les codages des animations
- Test itératifs, expérimentations
- Associer chaque animation à une rond
- Mettre toute les animations dans le code

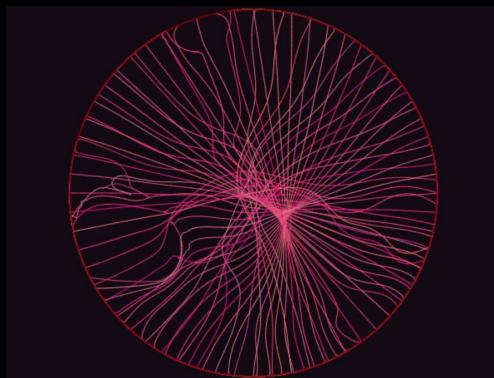
## Animations choisies



<https://www.openprocessing.org/sketch/748916>

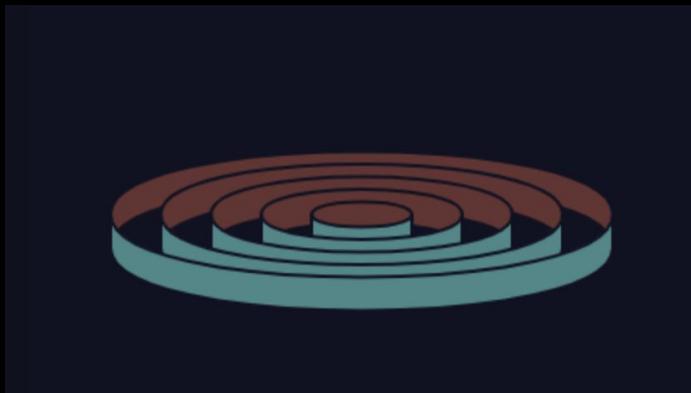


<https://www.openprocessing.org/sketch/504066>

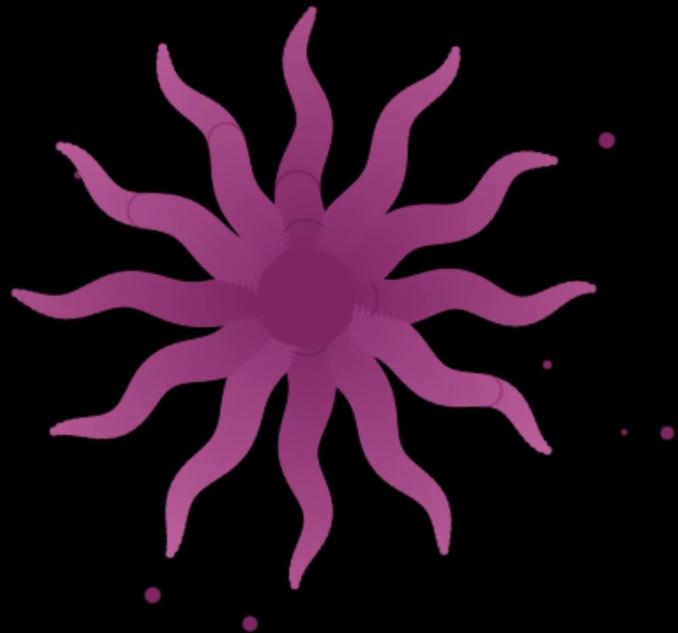


<https://www.openprocessing.org/sketch/169537>

Nous avons choisi des formes avec des courbes pour illustrer notre univers qui se veut doux et apaisant



<https://www.openprocessing.org/sketch/105410>

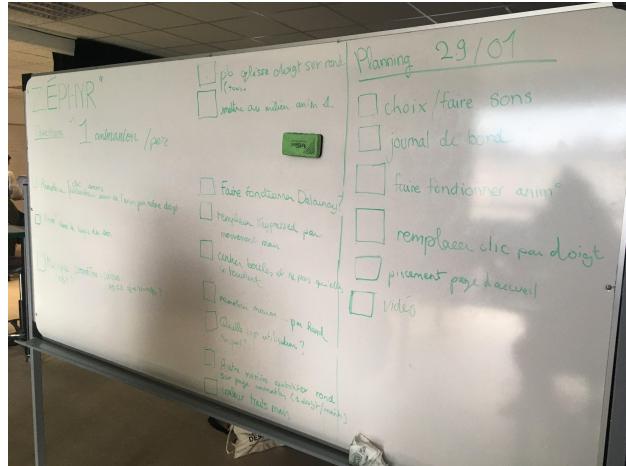


<https://www.openprocessing.org/sketch/207474>

# JOUR 3: 29 JANVIER

## Matin

- Choix final des 5 musiques
- Assembler les codes des animations ensemble et modifications
- Test itératifs, expérimentations



# JOUR 3: 29 JANVIER



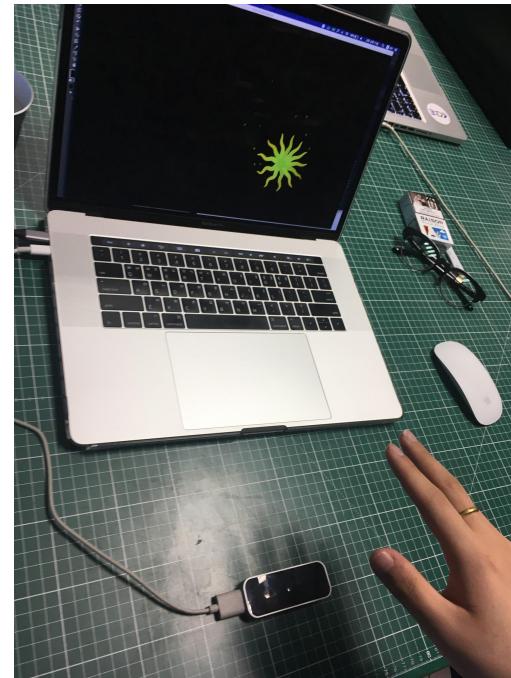
## Après-midi

- Remaniement des codes des animations
- Assemblage des codes et animations
- Réflexion sur notre présentation orale
- Tests itératifs
- Intégration des animations
- Remaniement page d'accueil
- Cartel explicatif

# JOUR 4: 30 JANVIER

## Matin

- Tests itératifs
- Test de couleurs des ronds sur la page d'accueil
- Gif arrière plan / vidéo
- Planning de la journée



# JOUR 4: 30 JANVIER

## Après-midi

- Vidéo insérée en fond de la page d'accueil
- Animations fonctionnelles
- Modifications des codes
- Résolution de problèmes du code (pinçement page d'accueil, mouvement doigts...)
- Tournage du dispositif en action
- Montage vidéo
- Réalisation du cartel
- Choix de connecter une télévision à l'ordinateur pour que ce soit plus immersif
- Organisation de l'espace pour notre présentation

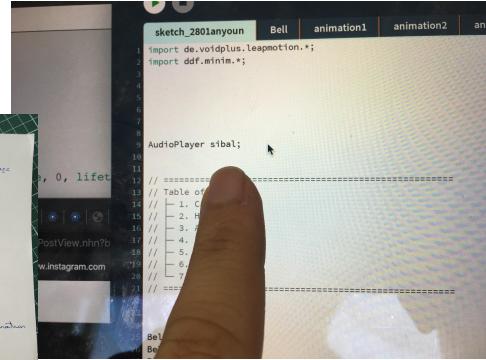
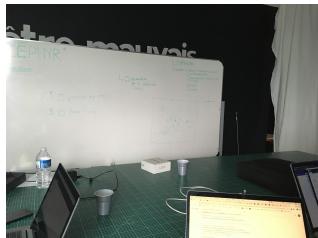
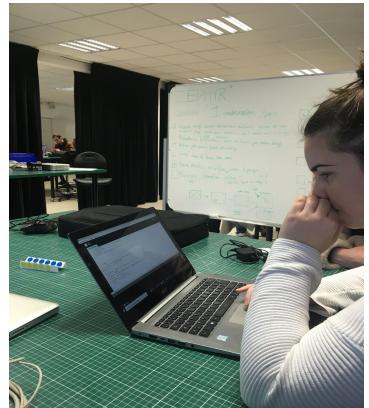
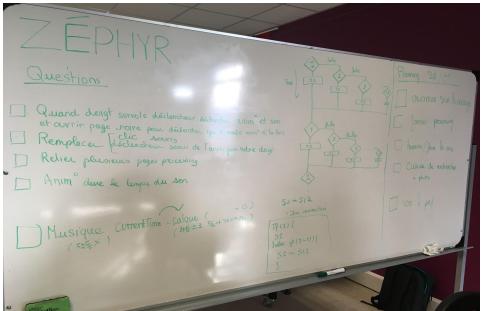


# JOUR 5: 31 JANVIER

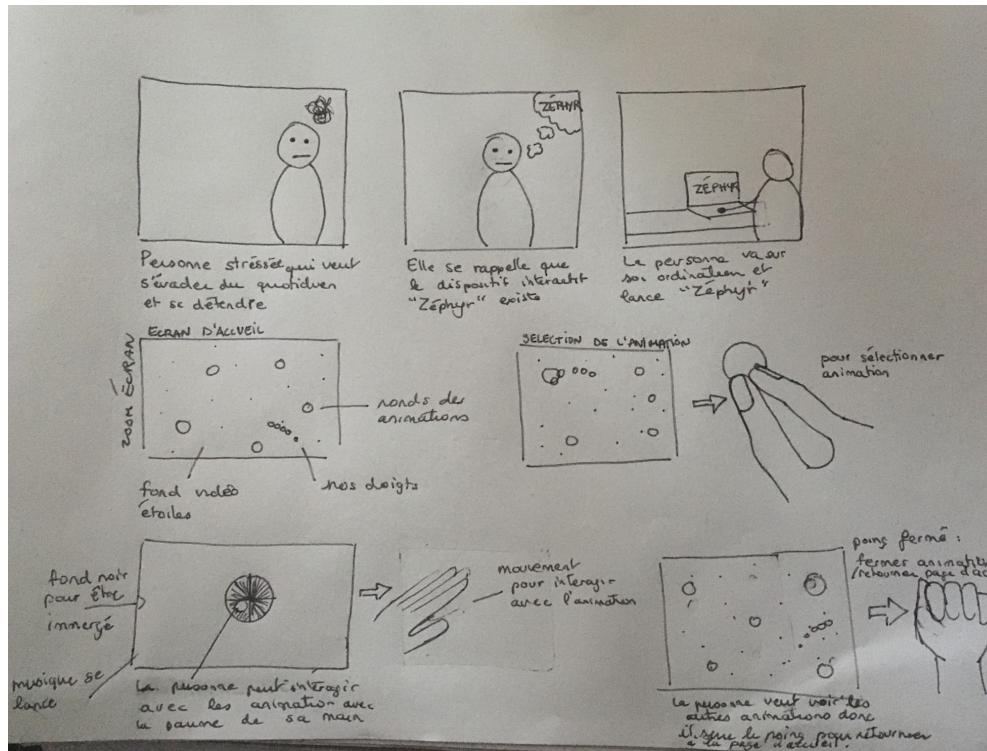
- Présentation de notre projet
- Les professeurs ont testé notre dispositif
- Élèves testent le dispositif



# QUELQUES PHOTOS



# SCHÉMA EXPLICATIF DE NOTRE DISPOSITIF



# INSPIRATIONS

Connexion téléphone à projecteur et capteurs :

<https://www.youtube.com/watch?v=ECZbW2jcPcw>

Sol projection :

<https://www.youtube.com/watch?v=g6N9Qid8Tqs&list=PLUFYSjzJt4pSAkPLRojNrTt6ZOvkDml2>

Animation selon émotion sur visages :

<https://www.youtube.com/watch?v=RfbMVOIJzzo&list=PLUFYSjzJt4pSAkPLRojNrTt6ZOvkDml2 &index=5>

Balles :

[https://www.youtube.com/watch?v=Mh3\\_wYHdeVs&list=PLUFYSjzJt4pSAkPLRojNrTt6ZOvkDml2 &index=6](https://www.youtube.com/watch?v=Mh3_wYHdeVs&list=PLUFYSjzJt4pSAkPLRojNrTt6ZOvkDml2 &index=6)

Jeu sur sol et mur :

<https://www.youtube.com/watch?v=U5hJujdW8nw&list=PLUFYSjzJt4pSAkPLRojNrTt6ZOvkDml2 &index=12>

Projection sur l'eau :

<https://www.youtube.com/watch?v=xb-gfTMtgu0&list=PLUFYSjzJt4pSAkPLRojNrTt6ZOvkDml2 &index=41>

Projection interactive :

[https://www.youtube.com/watch?v=KMb-X\\_zXSzg](https://www.youtube.com/watch?v=KMb-X_zXSzg)

Mains reliées à touches :

[https://www.youtube.com/watch?v=lvtfD\\_rJ2hE](https://www.youtube.com/watch?v=lvtfD_rJ2hE)

# NOS IDÉES

- Utiliser les mains (capteurs) pour créer des formes associées à des sons
- Apple watch (3D)
- Réalité virtuelle
- Jouer instrument - lier mains et sons
- Associer une vidéo d'un code processing à téléphone -> son image (vibration ? lampe ?)
- Leap motion : piano, changer d'instrument selon mouvement, type de musique

# APPROFONDISSEMENT DE NOS IDÉES

- Mur/ sol/ plafond qui se brise avec interaction mains et projection
- Animation sol liée à nos pas
- Animation selon émotions du visage
- Balles + bruits
- Lier voix, son et forme
- Eau + son -> des pas sur l'eau, projection sur le sol
- Morse + lumière + son
- Choses qui s'envolent quand on marche ou quand on les touche (eau/ papillon/ pétales/ étoiles...)
- Des pas sur la neige
- Être dans la galaxie (étoiles + voiles transparents + capteurs)
- Connecter téléphone à projecteur et capteurs : interaction

# PLANCHE INSPIRATION



[https://www.youtube.com/watch?v=xy\\_-13hEJWY](https://www.youtube.com/watch?v=xy_-13hEJWY)



<https://www.youtube.com/watch?v=m6hrJQOzEtU>



<https://www.youtube.com/watch?v=aWIX2yxcmHo>



<https://www.youtube.com/watch?v=rnICGw-0R8g>



<https://www.youtube.com/watch?v=nZoPhYgmOD0>

Des jeux utilisants la technique  
du Leap Motion

# CHOIX DU LEAP MOTION

Le Leap Motion est un dispositif de reconnaissance de mouvement des mains, pour la réalité virtuelle, créé par *Leap Motion*. Le dispositif existe sous différentes formes, il peut être directement intégré au casque VR ou bien il peut être sous forme d'un dispositif que l'on peut fixer.

Nous avons choisi d'utiliser le Leap Motion car il pousse à l'immensité et à la curiosité, les utilisateurs sont souvent intrigués, ils ont envie de jouer et de découvrir un univers immersif et intuitif. Le Leap Motion est un excellent moyen de s'immerger dans un univers, et peut être encore plus poussé grâce à un casque de réalité virtuelle.



# DES CODES POUR LE LEAP MOTION

Dossier de codes : <https://github.com/nok/leap-motion-processing>

Utilisation : [https://developer-archive.leapmotion.com/documentation/java/devguide/Leap\\_Processing.html](https://developer-archive.leapmotion.com/documentation/java/devguide/Leap_Processing.html)

Présentation et fonctionnement : <http://www.tonerkebab.fr/wiki/doku.php/wiki:tutoriels:leap-motion:leap-motion>

Leap Motion et Processing : <https://grauwald.com/words/leap-motion-and-processing/>

Pour deux mains : <https://forum.processing.org/thread/leap-motion-tracking-both-hands.html>

Informations : [https://stanford.edu/class/ee267/Spring2016/report\\_lin.pdf](https://stanford.edu/class/ee267/Spring2016/report_lin.pdf)

Animations avec Leap Motion et Processing : <http://blog.livedoor.jp/reona396/archives/54a656172.html>

Tutoriel : <http://inmoov.fr/leap-motion-tuto/>

Gallerie de codes : <https://gallery.leapmotion.com/category/example/>

Son : <https://github.com/firmread/Processing/blob/master/libraries/minim/examples/AudioPlayer/PlayAFile/PlayAFile.pde>

Faire un son : <https://processing.org/reference/libraries/sound/SoundFile.html>

Images : [https://www.lyceelecorbusier.eu/p5js/?page\\_id=2861](https://www.lyceelecorbusier.eu/p5js/?page_id=2861)

Githup leap motion : <https://github.com/nok/leap-motion-processing>

# INSPIRATIONS D'ANIMATIONS

Faire un dessin : <https://www.youtube.com/watch?v=emiMeVRvJBg>

Inspirations : <https://gallery.leapmotion.com/>

Jeux : <https://korben.info/test-leap-motion.html>

Piano : <https://www.youtube.com/watch?v=hOw3Brwd9a0>

Particules : <https://www.youtube.com/watch?v=pLePtIZSEB0>

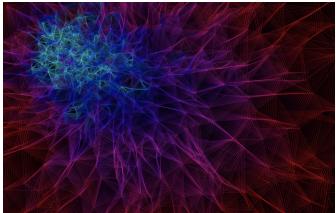
Balles : <https://www.youtube.com/watch?v=2GNmNjME2vg>

Quelques codes : <https://gallery.leapmotion.com/category/example/>

Images génératives : <http://www.generative-gestaltung.de/2/>

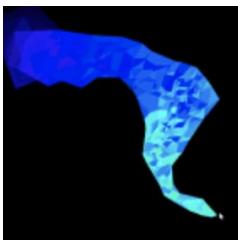
Frozen brush "i forked it!"

<https://www.openprocessing.org/sketch/820552>



Lave

<https://www.openprocessing.org/sketch/820864>



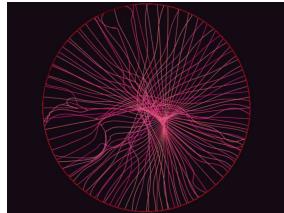
Frozen banner

<https://www.openprocessing.org/sketch/821705>



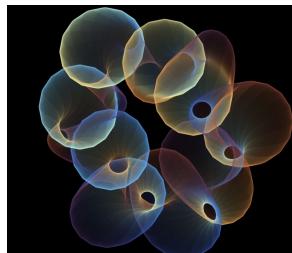
Dreamcatcher

<https://www.openprocessing.org/sketch/169537>



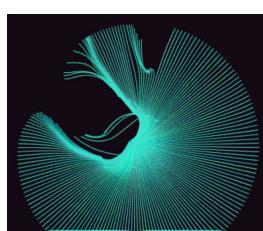
Cercles

<https://www.openprocessing.org/sketch/748916>



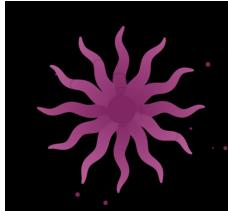
Anémone

<https://www.openprocessing.org/sketch/504066>



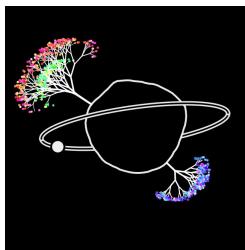
## Méduse

<https://www.openprocessing.org/sketch/207474>



## Planète arbre

<https://www.openprocessing.org/sketch/736203>



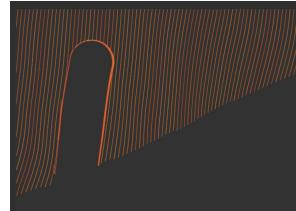
## Formes

<https://www.openprocessing.org/sketch/156580>



## Rideau

<https://www.openprocessing.org/sketch/169372>



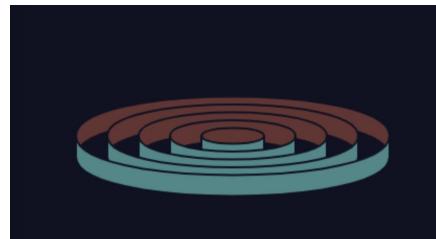
## Dominos

<https://www.openprocessing.org/sketch/400636>



## Ellipses

<https://www.openprocessing.org/sketch/105410>



# NOS SONS

Nous avons choisi des sons doux et apaisants pour rendre l'expérience encore plus immersive et divertissante. Chaque son correspond à une animation ainsi qu'à son univers.

Nous avons décidé également de choisir des sons libres de droits pour n'avoir aucun problème de droit d'auteurs.

[https://www.youtube.com/watch?v=4B8s2uMEc\\_0&list=PLDzauhua-Q\\_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM](https://www.youtube.com/watch?v=4B8s2uMEc_0&list=PLDzauhua-Q_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM)

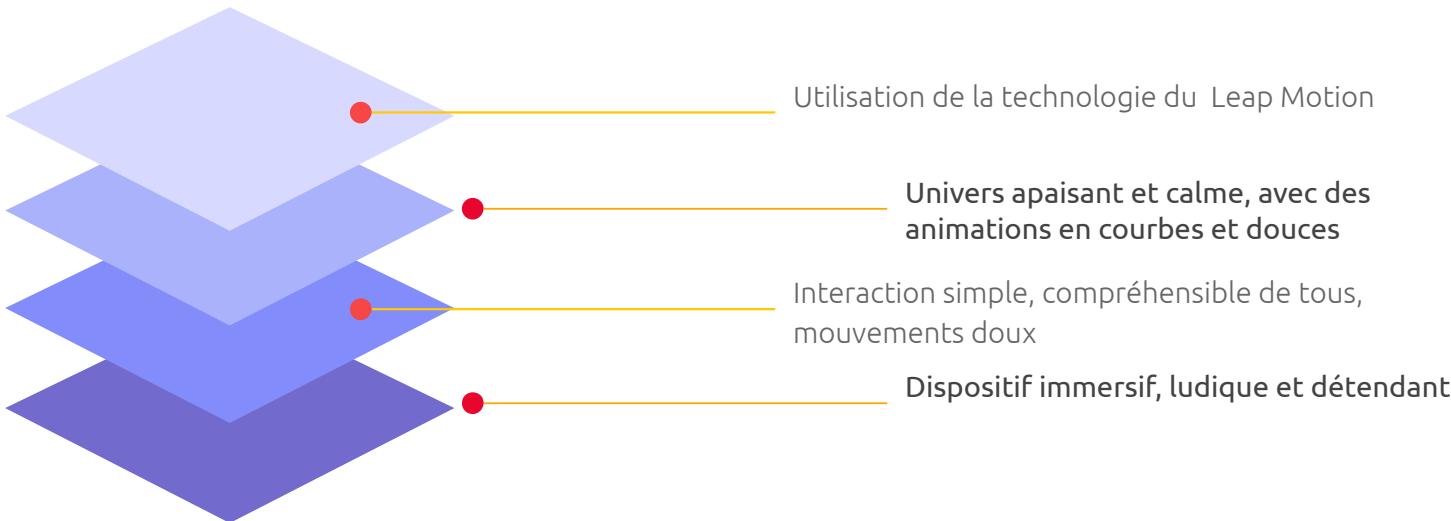
[https://www.youtube.com/watch?v=N7ON7ApgLEM&list=PLDzauhua-Q\\_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=N7ON7ApgLEM&list=PLDzauhua-Q_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM&index=2)

[https://www.youtube.com/watch?v=nzjMYkKuyWY&list=PLDzauhua-Q\\_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=nzjMYkKuyWY&list=PLDzauhua-Q_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM&index=3)

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_QFjW7-7NXM&list=PLDzauhua-Q\\_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=_QFjW7-7NXM&list=PLDzauhua-Q_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM&index=4)

[https://www.youtube.com/watch?v=EhTCAm-jupg&list=PLDzauhua-Q\\_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=EhTCAm-jupg&list=PLDzauhua-Q_awRaYNZFmy1W-SMa6RqtQM&index=5)

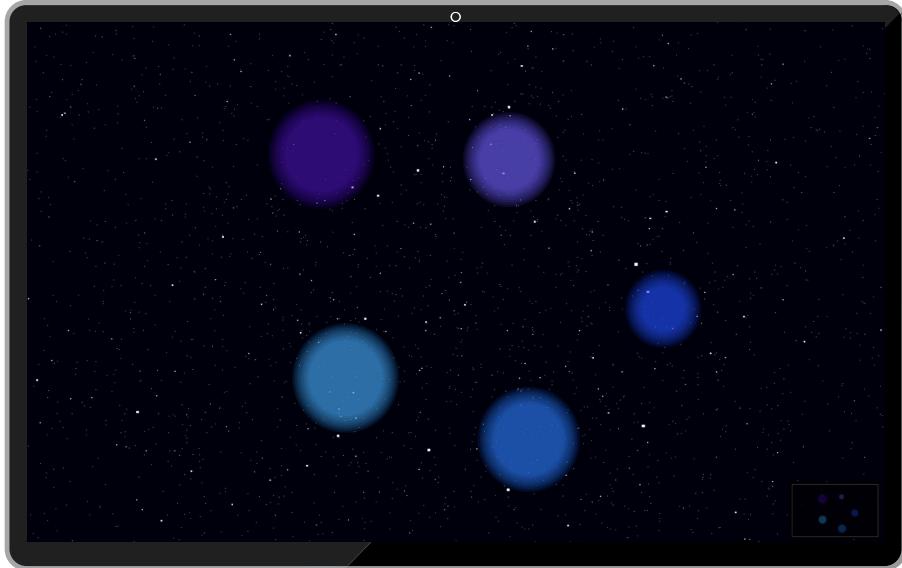
# NOTRE PROJET FINAL



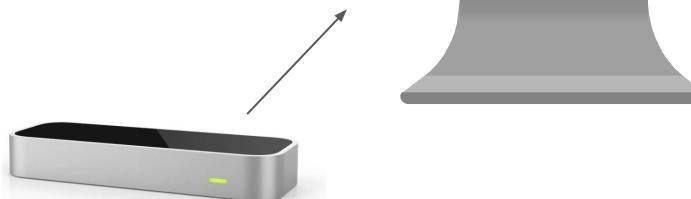
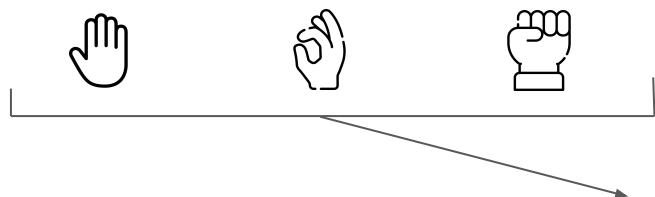
Nous avons beaucoup apprécié travaillé sur ce projet car nous avons pu apprendre à nous servir du Leap Motion, de mieux comprendre le codage sur Processing, et d'être vraiment créatifs grâce à la liberté du sujet. Ce séminaire nous a permis de découvrir de nouvelles technologies et d'apprendre de nouvelles choses. Nous sommes heureux et fiers d'avoir pu aboutir notre projet et que le rendu soit celui que l'on souhaitait. Nous remercions les professeurs Mr Béranger et Mr Commenge de nous avoir accordé du temps et partagé leurs connaissances lors de cette semaine de workshop.

# SCHÉMA D'UTILISATION

L'usage d'un écran est nécessaire pour retranscrire les images



Les différents mouvements à connaître



Les interactions avec le Leap Motion sont  
retranscrites sur l'écran