



Far Away, un ballet cinétique & lumineux

À propos du studio Chevalvert

Présentation

Créé en 2007, Chevalvert est un studio de design visuel basé à Paris. La singularité du studio se caractérise par son rapport à l'image orienté objet, systémique, où le processus compte autant que le résultat. Les productions du studio se déploient dans les domaines du graphisme, de l'interaction, de l'édition, de la vidéo et des installations spatiales et interactives. Récompensées plusieurs fois en Europe, leurs installations voyagent également dans de nombreux pays. Plus de projets : chevalvert.fr/installation



Far Away, 2021

la lumière comme un
ballet cinétique et sonore



Rythmus, 2019

la lumière au rythme
des pulsations du public



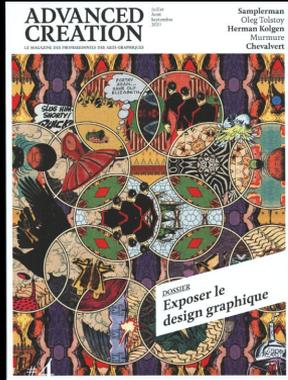
Stratum, 2018

la lumière influencée par la
paume de la main du public

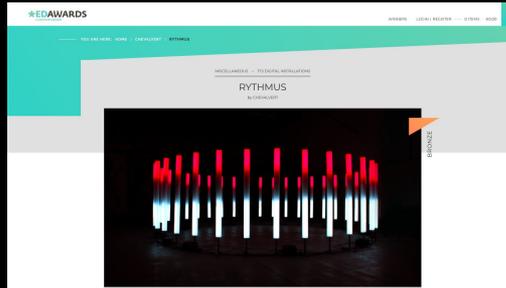
Prix et publications

En 2014 et 2019, les projets Murmur et Rythmus ont reçu une récompense européenne au European Design Award

Chevalvert a aussi récemment bénéficié d'un article complet dans le Magazine Advanced Creation.



EDAWARDS 2019 NOMINEE



Far Away.



Far Away s'apparente à une scène d'exploration spatiale, matérialisée par 12 Sentinelles en rotation, scannant le terrain à la recherche d'un signe, d'un mouvement, d'une ressource.

Ces Sentinelles, mi-scanners, mi-girouettes, s'activent sous nos yeux, dans un ballet cyclique, minimal et envoûtant.

Que cherchent ces sentinelles ? Comment communiquent-elles ? À quoi sont-elles sensibles ? Le passage du public sous ces objets semble perturber leur fonctions exploratoires...

« À mi-chemin entre une étude scientifique et une chorégraphie poétique, l'installation Far Away renvoie à la condition et à l'isolement des robots d'exploration (comme Perseverance sur Mars). Cette dernière création de Chevalvert s'intéresse aux conditions de transmission d'un message dans l'espace, aux interactions homme-machine dans l'espace public nocturne. »

Far Away

> aperçu vidéo









Interactions et principe du système cinétique

Far Away est cet ensemble de sentinelles, qui composent un réseau lumineux et réactif. Chaque entité est en perpétuelle rotation, elles ont la capacité d'interagir, entre elles ou avec le public, via un système de double capteur situé à l'extrémité de chaque bras rotatif. Le ballet cinétique et sonore qui en découle matérialise l'ensemble des interactions du système.

« Le ballet cinétique et sonore qui en découle matérialise l'ensemble des interactions du système. »





Interactions et principe du système cinétique

Lorsque les sentinelles sont en rotation sans interaction, la Led des bras rotatifs reste rouge. C'est le mode « recherche ».

Mais dès que les capteurs situés au bout de chaque bras rencontrent un objet (un autre bras de sentinelle ou une personne), le mode « détection » se met en route : le bandeau Led devient blanc, la vitesse de rotation s'accélère et la sentinelle émet un signal sonore.

« Un comportement fantôme apparaît, lorsque de proche en proche, les sentinelles se déclenchent en cascade et créent un événement inter-sentinelle. »

Montage

Temps de montage

À 2 personnes, si l'électricité est fournie au pied de l'installation, et une fois le matériel sur place = 1,5 jour

Temps de démontage à 2

À 2 personnes = 0,5 jour

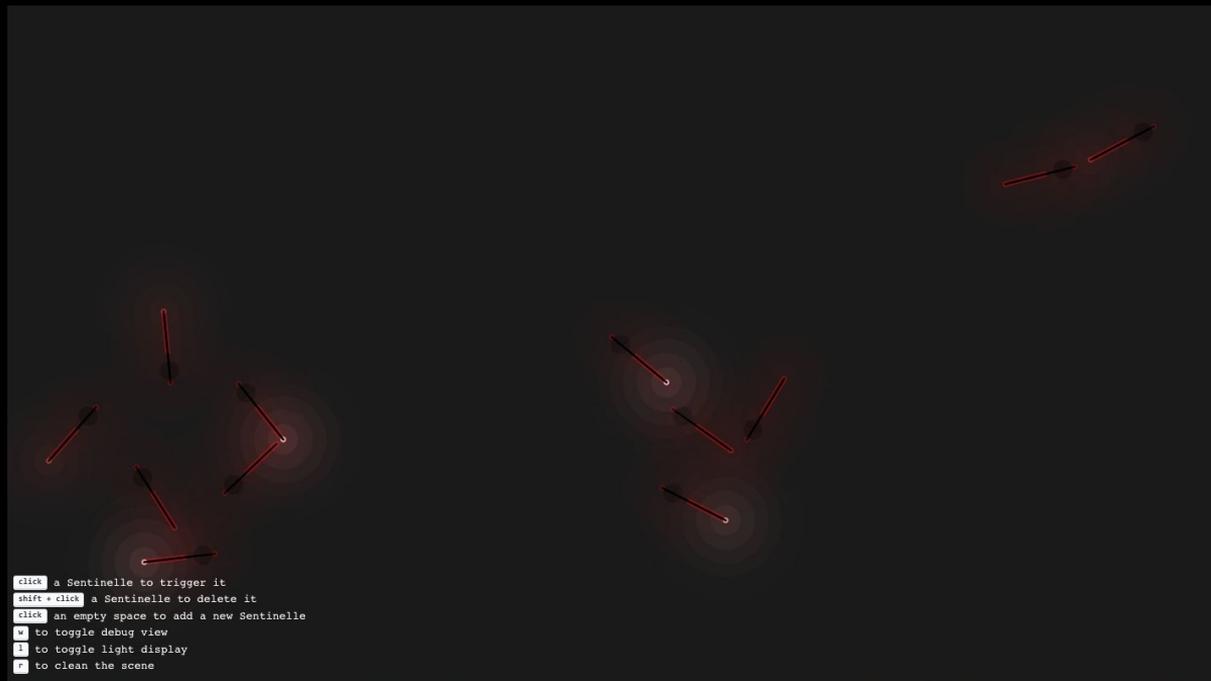
Matériel à fournir par l'organisateur

- 12 embases lourdes
- Électricité 2 x 16A au bord de l'installation
- barrières Heras si besoin de sécuriser la nuit et en journée + sécurisation à temps plein par un agent du montage au démontage
- 4 enceintes amplifiées (pas besoin de pieds) + 1 sub
- Espace de stockage (si les caisses sont stockées loin, prévoir un petit stockage proche pour le matériel de rechange)

Simulateur en ligne permettant de visualiser le système complet (les déclenchements et interactions du public sont simulés au clic de souris)

<https://chevalvert.github.io/faraway-sketch/>

Interactions et principe du système cinétique



Implantation spatiale : généralités

Far Away peut être implantée sur différents types de sols (sable, herbe, minéral), il est néanmoins nécessaire d'avoir un nivellement du sol relativement homogène pour faciliter le montage de l'installation.

Les 12 sentinelles peuvent être réparties en différents groupes ou toutes réunies ensemble. La seule contrainte est de disposer d'un espace libre autour de la sentinelle, d'un rayon de 280 cm.

Une sentinelle doit se situer au maximum à 460 cm d'une autre sentinelle et au minimum à 270 cm.



Documentation technique

En ce qui concerne l'aspect technique, la richesse visuelle est en fait le résultat d'un dispositif interne assez minimaliste, puisque chaque sentinelle vit en toute indépendance, avec quelques composants :

→ **Détection/Scan** : un capteur infrarouge au-dessus et en-dessous de chaque extrémité de bras (de type « Lidar », comme sur les derniers iPhone 12 Pro, qui sont aussi utilisés dans l'industrie spatiale, car capables de cartographier un environnement en trois dimensions)

→ **Matérialisation de la réaction** : un bandeau LED placé sous chaque bras rotatif (rouge endormie, blanche après une interaction), une note sonore.

→ **Cerveau** : microcontrôleur (carte électronique)

→ **Le corps de chaque unité** : une embase lourde (type Global Truss) pour la stabilité du pied et de son bras rotatif. Tout a été réalisé à partir de notes de calcul pour s'assurer de la résistance à la force centrifuge et au déséquilibre, notamment.

Note de calcul et résistance au vent

Pour plus d'information veuillez consulter le document en annexe.

(Note-de-calcul-Far-Away.pdf)

Conclusion de la note :

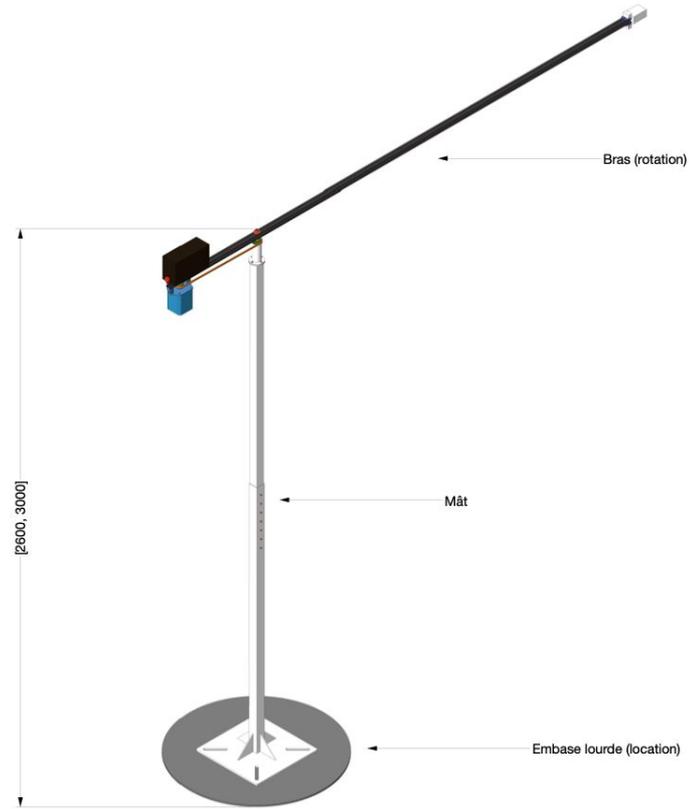
Le calcul démontre la stabilité de la structure d'une sentinelle pour les conditions normales d'utilisation prévues et notamment une action humaine fortuite horizontale à hauteur d'homme (par exemple 1.75m) qH de 1000N/m.

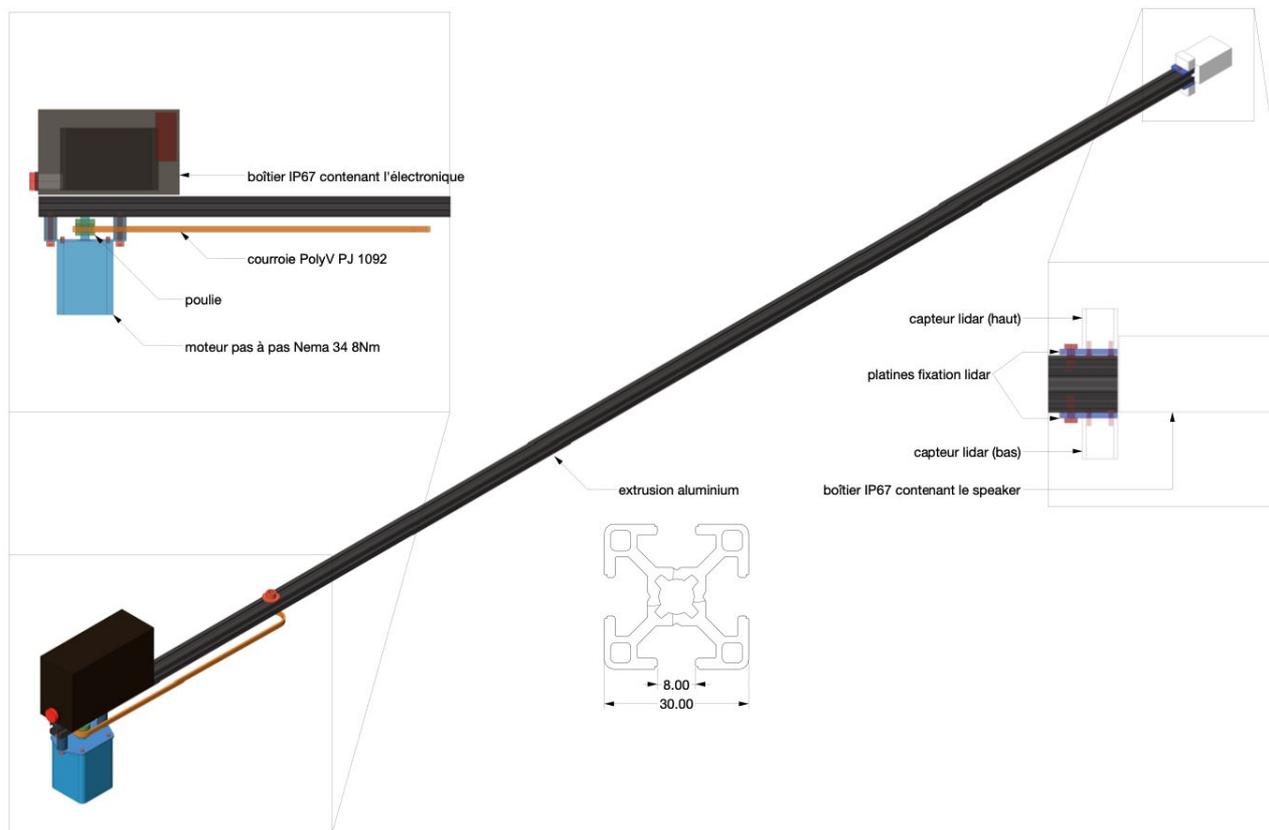
En dehors de ces actions modélisant une collision fortuite d'un spectateur, l'installation n'est pas conçue pour résister au vandalisme.

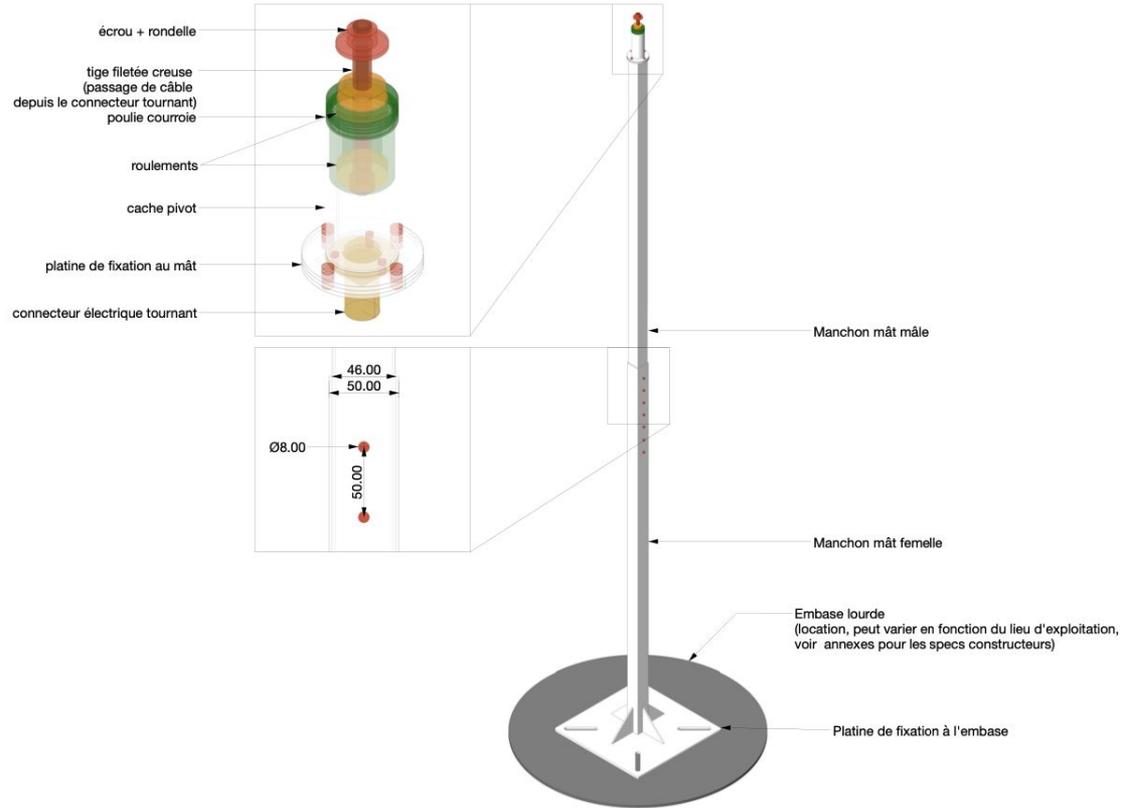
D'autre part la structure est stable par rapport aux efforts de vent s'exerçant sur elle.

Toutefois, par mesure de précaution l'installation ne sera pas être ouverte au public au-delà du niveau 4 sur l'échelle de Beaufort.

Vue d'ensemble



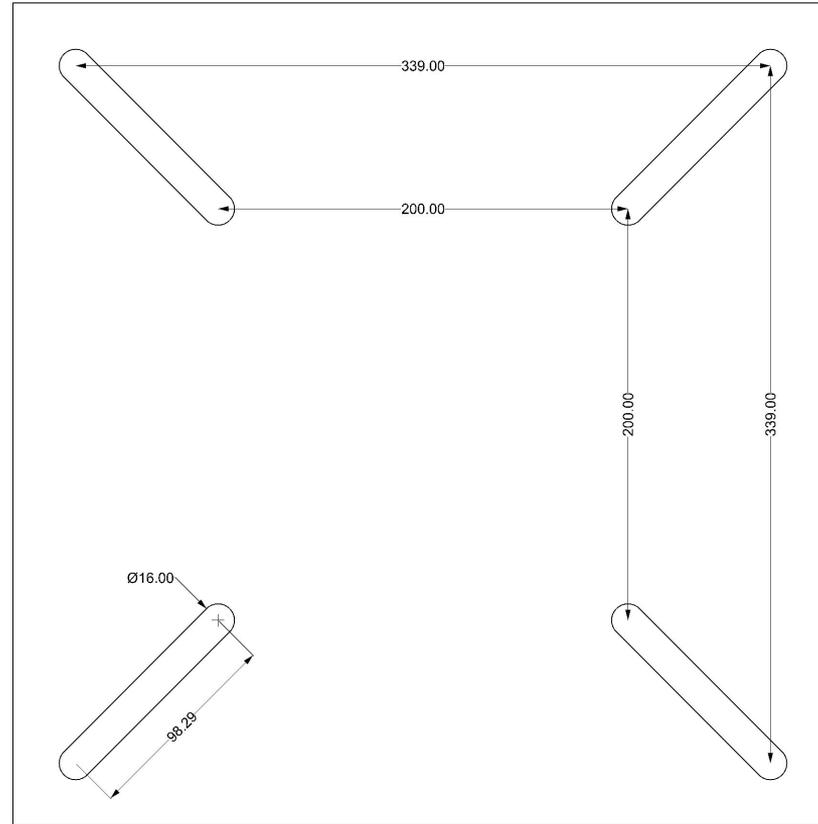
Nomenclature bras

Nomenclature mât

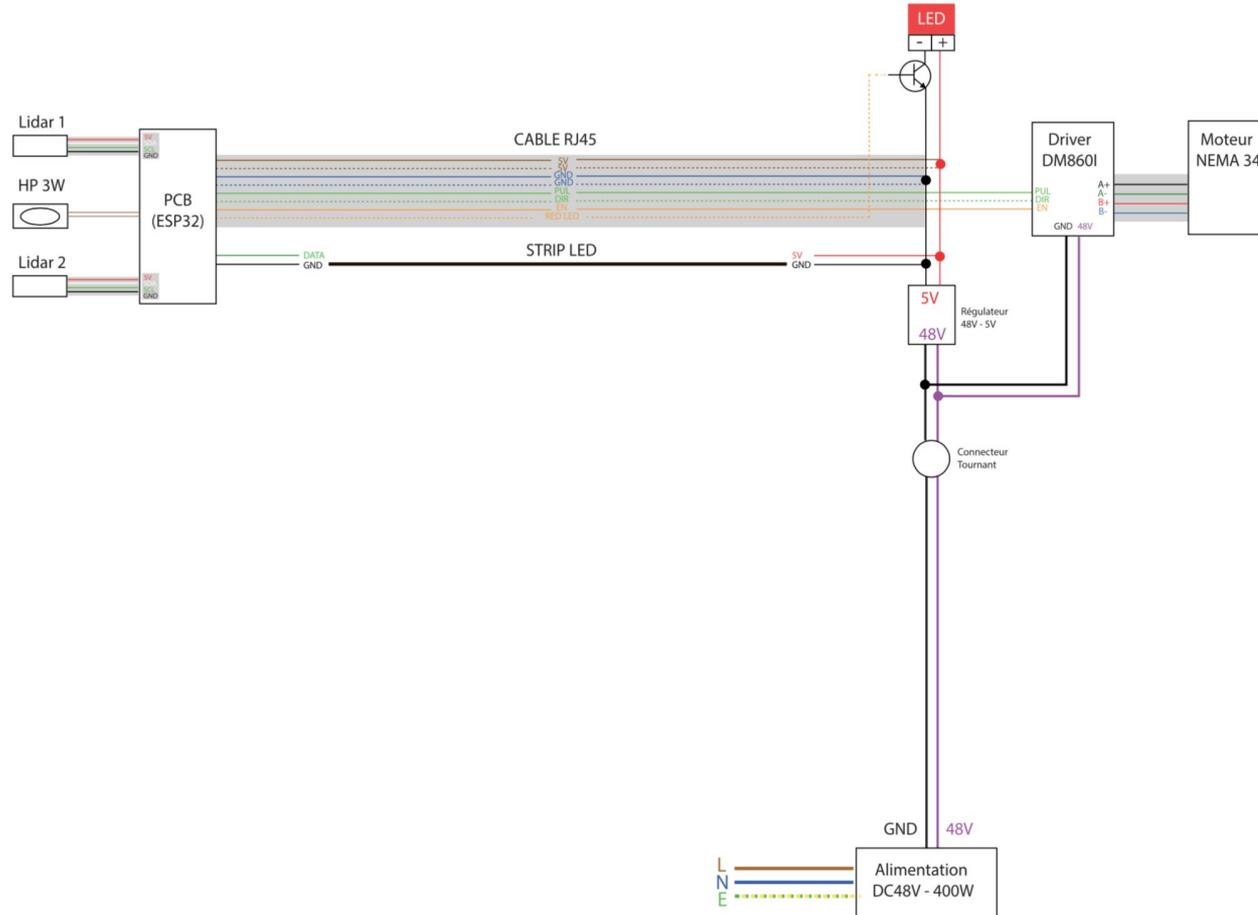
Compatibilité embase

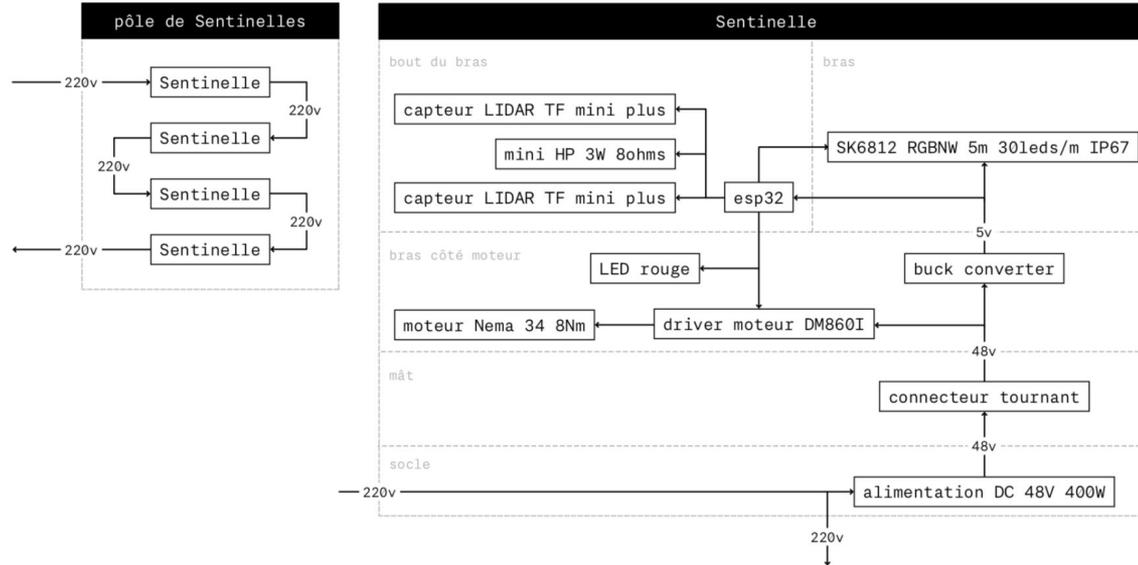
La platine de fixation est conçue pour accommoder tout type d'embase lourde compatible structure type Truss quatre points, allant de 200 à 339 mm de côté.

Le boulonnage se fait par en-dessous à l'aide de vis FHC.



Plan de câblage d'une sentinelle



Synoptique technique

Montage

Montage des mâts
sur les embases lourdes
(53 kg)



Montage

Pose des bras sur les mâts



Montage

Câblage



Montage

Enfouissement des câbles

Lorsque le terrain le permet, nous préconisons l'enfouissement des câbles reliant les Sentinelles les unes aux autres.



agrafes permettant la fixation des câbles au sol sans abîmer la pelouse

Dans le cas du square de Meeûs, nous préconisons l'agrafage des câbles dans le gazon (une solution temporaire respectant l'intégrité de la pelouse), et l'utilisation de passe-câbles sur les passages en stabilisé/asphalt/etc...



passe câbles pour les surfaces en dur



Mise en production

La mise en production du système ne nécessite qu'un allumage électrique et le lancement d'une bande sonore.

Les interactions des modules et leur émission sonore est décentralisée sur chacune des Sentinelles.



Ambiance sonore

La sonorisation de l'installation se fait de deux façons distinctes et complémentaires :

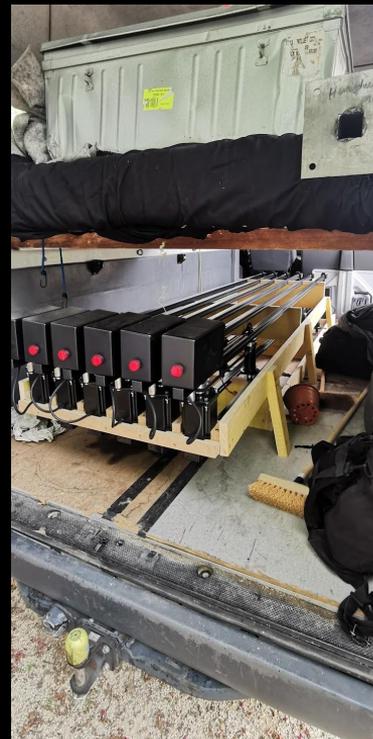
- Chaque Sentinelle possède un mini haut-parleur en bout de bras, et émet un léger *bip* à chaque détection d'une autre Sentinelle ou d'un visiteur.
- Une nappe sonore d'une douzaine de minutes est diffusée en boucle autour de l'installation est nécessite l'utilisation d'au moins quatre haut-parleurs. L'intensité sonore de cette nappe est à définir en fonction des contraintes du lieu.

Transport

Matériel de l'installation

Composantes :

- 3 palettes de transport pour les bras, dont les dimensions sont pour chacune :
 - 320 x 100 x 63 cm
 - environ 200 kg



Diffusion / Mirage Prod – Dolus & Dolus

Contact et informations

Production :

Simon Parlange
simon@miragefestival.com
Coordination générale –
Production

T – + 33 6 88 54 40 42
www.miragefestival.com/

Dolus & Dolus, association loi 1901 fondée à Lyon en 2008, œuvre à la promotion des cultures numériques, innovantes et émergentes à l'échelle de son territoire mais aussi, plus largement, à l'échelle nationale et internationale. De 2013 à 2020, Dolus & Dolus organise le Mirage Festival, événement dédié à l'art, l'innovation et les cultures numériques sur le territoire de la Métropole de Lyon. Le Mirage Festival interroge la place des nouvelles technologies dans la création artistique et plus largement dans les industries créatives. Dolus & Dolus développe également une activité de producteur d'installations numériques et de performances audiovisuelles (**Mirage Prod**) qu'il diffuse au sein et au-delà des frontières nationales. Reconnue pour son expertise dans son domaine, l'équipe de l'association intervient également comme prestataire, que ce soit pour les collectivités publiques ou les entreprises privées.

miragefestival.com

Crédits

Cette œuvre a été présentée dans le cadre du festival Constellations de Metz 2021.

Création @chevalvert_studio

Original creation : Festival Constellation 2021 – METZ @constellations_de_metz

curator @jeremiebellot

Développement technique et fabrication : Hémisphère, Chevalvert

Musique : Romain Garcia @iamromaingarcia

Diffusion :Mirage Prod @mirage

Précédentes installations :

<https://vimeo.com/chevalvert>

- Bassin de lumière (2019)

<https://vimeo.com/342044011>

- Rythmus (2018)

<https://vimeo.com/306221795>

- Stratum (2017)

<https://vimeo.com/246864441>

- Murmur (2013)

<https://vimeo.com/67242728>