

FICHE TECHNIQUE

Tipping Point est une installation complexe du fait de la multiplicité des techniques employées et le contrôle de celle-ci. Cela en fait un objet artistique fragile ; il s'agit d'une volonté délibérée, esthétique (faire appel au sensible), technologique (il paraît aberrant de déployer un monstre énergétique pour parler de d'environnement) et de discours.

Contraintes: l'environnement dans lequel est déployé l'installation doit être maîtrisé. Si le dispositif frigorifique déployé est relativement robuste, celui-ci ne supportera pas des pics extrêmes de température prolongés ; la température extérieure de rupture est estimée entre 27°C et 30°C.

Description formelle de l'installation: la partie visible de l'installation se présente sous la forme d'une double cloche en verre équipée d'une lame d'air tirée sous vide (isolation) posée sur un socle. Un tube en verre d'un diamètre de 6mm (ép. du verre de 1,5mm) sort du socle pour venir rejoindre le sommet de la cloche en verre. Ce tube sert à faire voyager la goutte d'eau. L'ensemble est isolé via un bouchon en silicone (au sommet) et une couche de silicone coulée à la base (jointure) de la cloche, servant à la fois de joint hermétique et de surface hydrophobe.

La partie invisible de l'installation (dans le socle) renferme l'ensemble du dispositif technique, à la fois pour la production du froid (cellule Peltier, dissipateurs thermiques, ventilation), le réservoir d'eau et l'acheminement de la goutte (vase de Mariotte, valve et pompe), le système de pilotage (arduino), l'alimentation 12v et système d'aération.

Consommation électrique: la consommation électrique moyenne de l'installation est de 70 watts pour une température donnée de -10°C à -17°C à la base. Une sonde de température permet de réguler l'installation. Le lieu devra fournir une ligne 220v stable, équipée si possible d'un onduleur. Cette ligne ne pourra jamais être débranchée pendant la durée de l'exposition. Une coupure électrique résulterait dans un réchauffement extrêmement rapide de la cloche, du à la cellule Peltier qui ne serait plus alimentée.

Allumage / extinction de l'installation: automatique, calés sur les horaires d'exploitation du lieu d'accueil.

Monitoring de l'installation: une page web dédiée est mise en place. La page web permet de vérifier le bon fonctionnement de l'installation ainsi que le temps restant avant la prochaine goutte. Adresse: <http://tippingpoint.local:2019>

Fréquence des gouttes: chaque 30 minutes (contrainte pour assurer la stabilité du dispositif).

Type d'eau: eau déminéralisée uniquement.

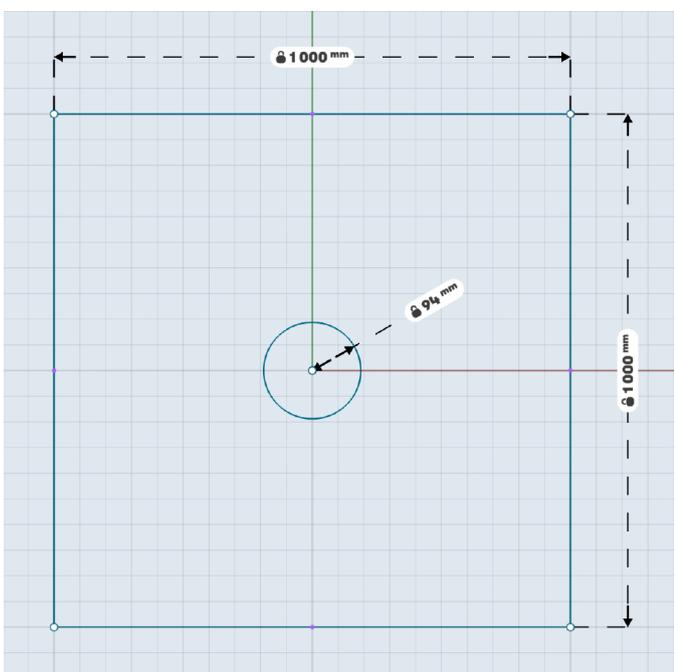
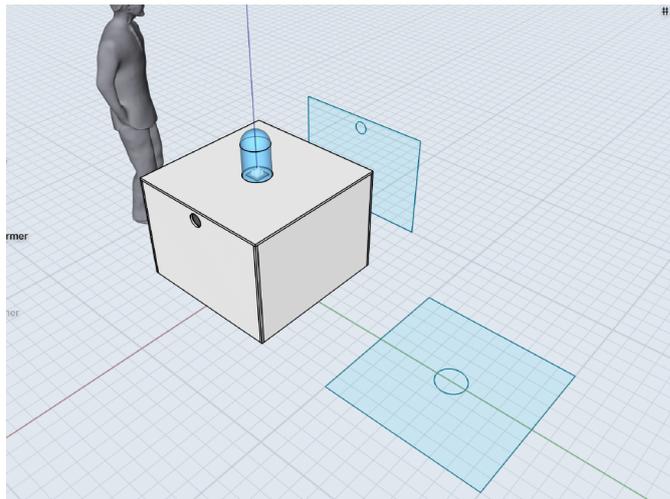
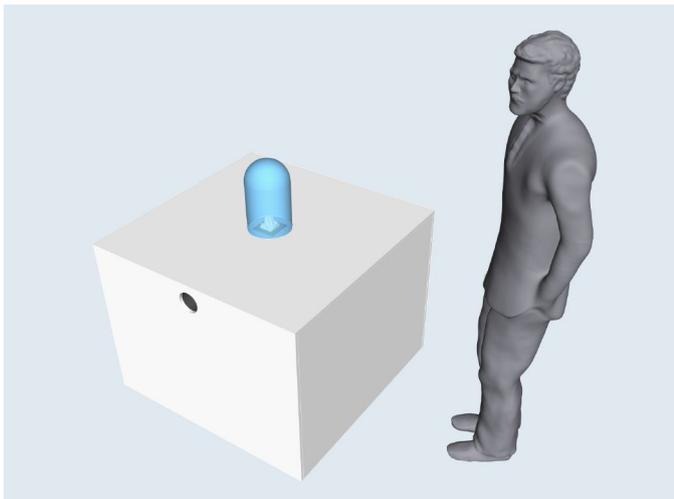
Mise en lumière de l'installation: privilégier des sources de lumière ne dégageant pas de chaleur.

Glacie Zéro: l'accès à un congélateur est nécessaire pour créer (congeler) le « glacier zéro » (un cube d'environ 6 cm de côté) qui sera comme starter à l'installation.

Dimensions extérieures du socle: (l) 1000 mm x (L) 1000 mm x (h) 750 mm

Prévoir une trappe technique qui se démonte (réserve technique) et accessible en cas de soucis.

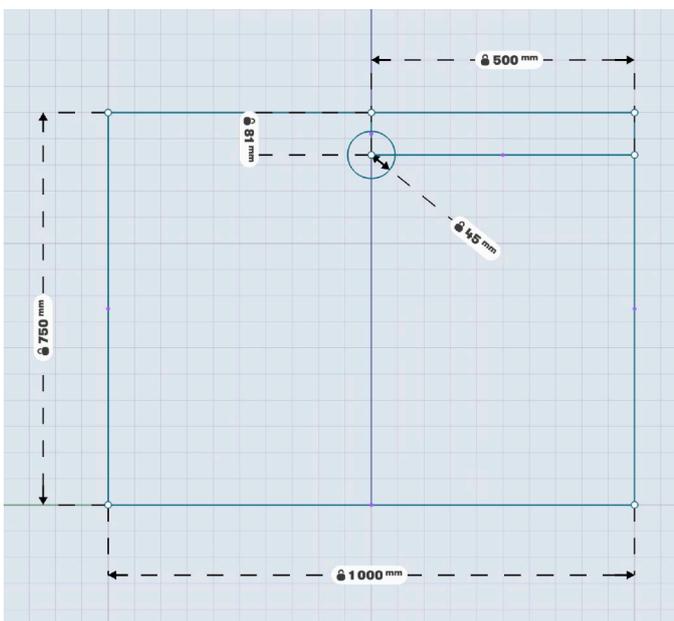
Couleur du socle: blanc



Dessin du haut du socle:

Épaisseur de la plaque supérieure du socle: 17 mm
 Découpe centrale d'un cercle de diamètre 188 mm (rayon 94 mm).

Cette découpe permet de venir placer et maintenir le dispositif frigorifique par en dessous tout en sécurisant la cloche en verre.



Dessin des faces droites et gauches du socle:

Découpe d'un cercle de 90 mm de diamètre (45 mm de rayon).