

Les trophées du Prix de la Science Ouverte

Édition 2022

Un projet de Rose Vidal,
Lorris Sahli, Alix Nadeau
et Hugo Bijaoui

Encadré par Martin de Bie
et Oliver Bienz

Ouvrir la Science est un prix
à l'initiative du Ministère de
l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche. Il consiste à récompenser
les chercheur-euses français-es
qui publient librement leurs outils
numériques.

Des trophées uniques dont les
dessins ont été générés par l'intitulé
de chacun des projets lauréats du
Prix de la Science Ouverte dans un
algorithme que nous avons conçu.

Porteurs des valeurs de la science
ouverte, ils forment, une fois réunis
deux sphères et contiennent en eux
le programme qui a permis de les
générer. Ceci permettra aux équipes
lauréates non seulement de les com-
prendre, mais aussi de les reproduire
et de les diffuser.

Ce document est une archive du
processus de conception et de
fabrication des dix-huit trophées
de l'Édition 2022 du Prix de la
Science Ouverte.



P.2

Le programme numérique

P.3

Prototype d'un trophée

P.4

Assemblage

P.5

Les trophées en 2D

P.6

Plan technique pour la
découpe laser

P.7

Plan technique
du fraisage

P.8

Plan technique
du fraisage, pliage
et cintrage

P.9

Plan technique de
la coupe des socles

P.11

Plan technique
du médaillon

P.12

Plan technique
de la semelle

P.13

Limites et recommanda-
tions d'améliorations

P.14

Contacts des entreprises
et artisan·e·s

Le programme numérique

2/14

Cf. `Readme.md`

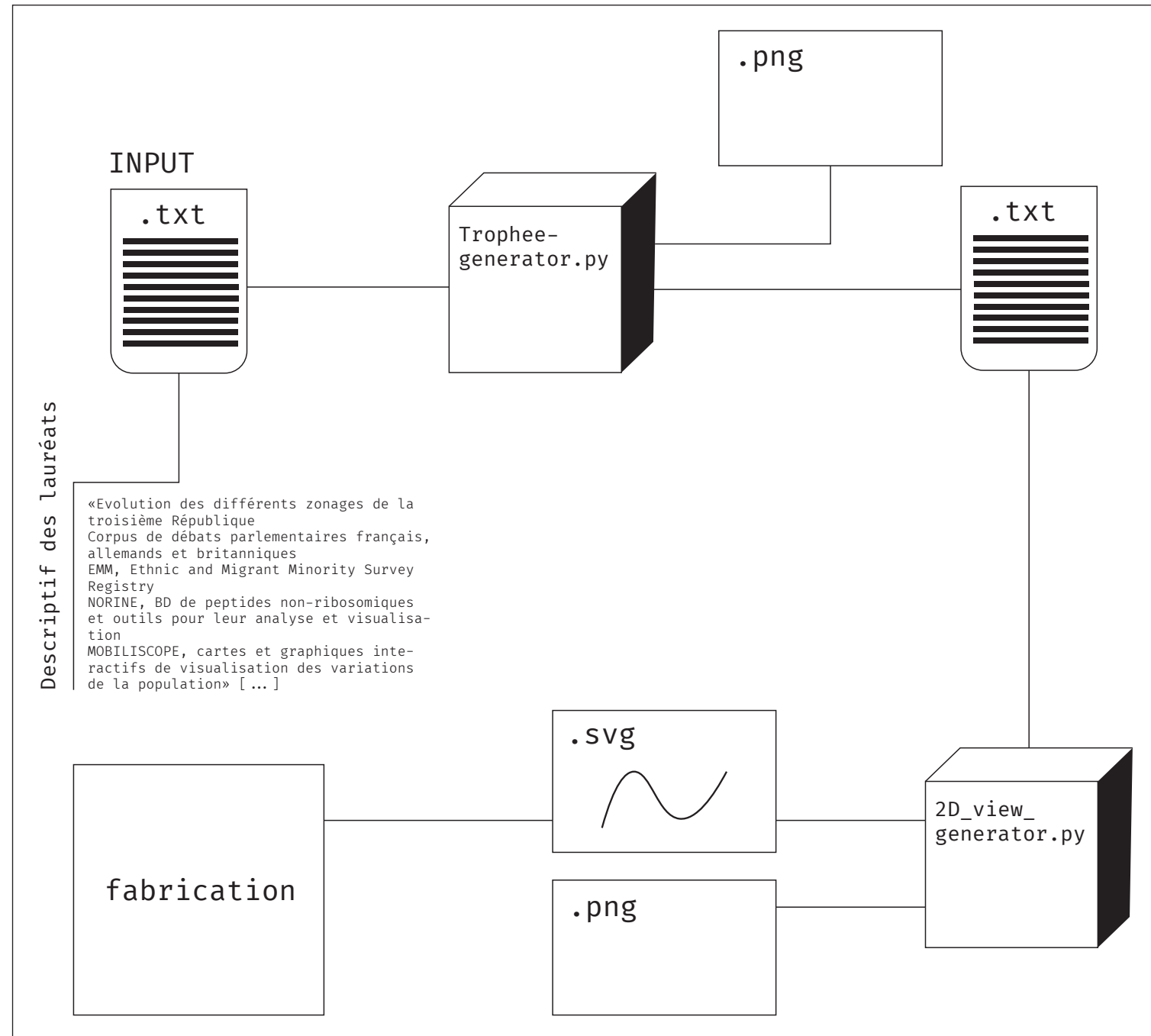
https://github.com/LorrisEnsad/Trophee_OpenScience#readme

Les dessins des trophées ont été générés par l'intitulé de chacun des projets lauréats du Prix de la Science Ouverte dans un algorithme que nous avons conçu à cet effet.

L'objectif de ce programme est de générer une sphère composée éléments à partir de strings (chaînes de caractères), ainsi que des fichiers aidant à sa fabrication.

Le document *Readme.md* concerne la dimension numérique du trophée et le détail des programmes nécessaires à sa conception.

À droite :
Schématisation du processus de conception des trophées





Trophée découpé dans une tôle inox épaisseur 3mm.

Fraîsé l'endroit de l'assemblage avec le socle. Finition brossée. Plié et cintré.

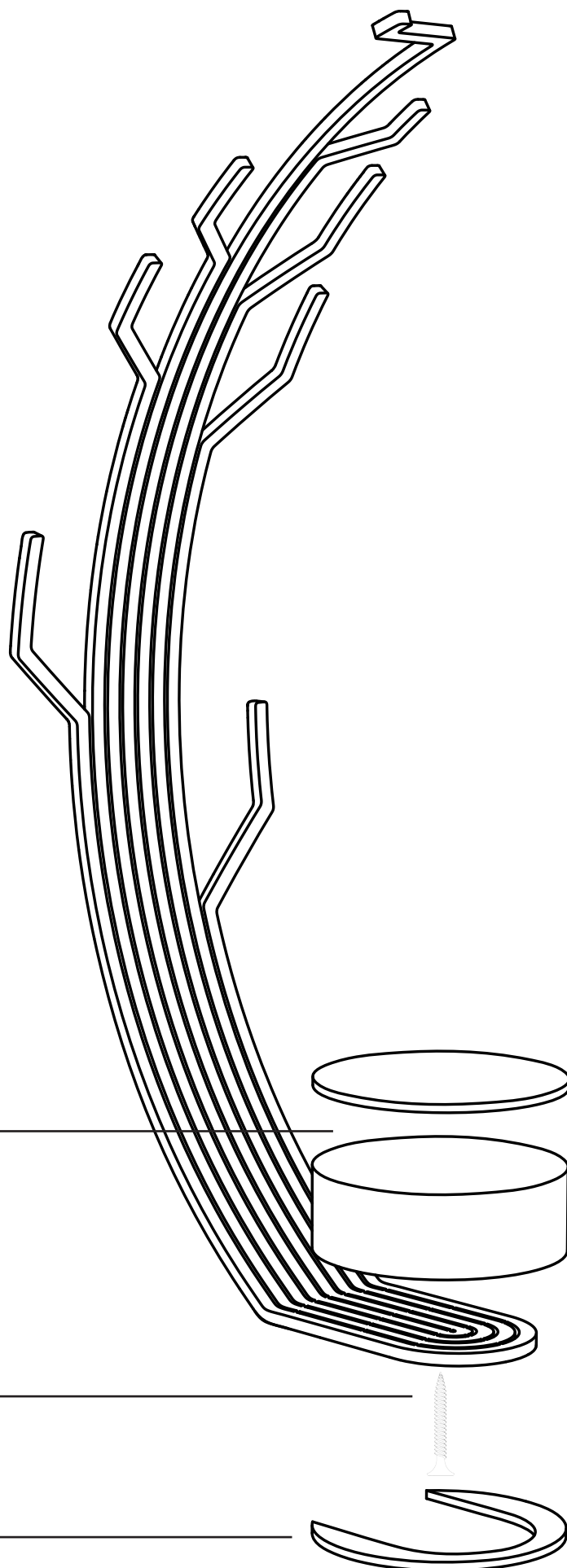
Plaquage de contreplaqué.

Gravure laser de l'intitulé du prix, édition et logos.

Socle en inox.

Barre d'inox coupée et tournée.

Plaquage contreplaqué.



Le médaillon en contreplaqué est collé à la partie supérieure du socle

Le pied du trophée est vissé au socle avec une vis tête fraisée hexagonale en inox

La semelle est collée à la partie inférieure du socle

> Ajouter les traverses

Sur les dessins 2D générés par l'algorithme, ajouter manuellement des traverses entre les branches des trophées.

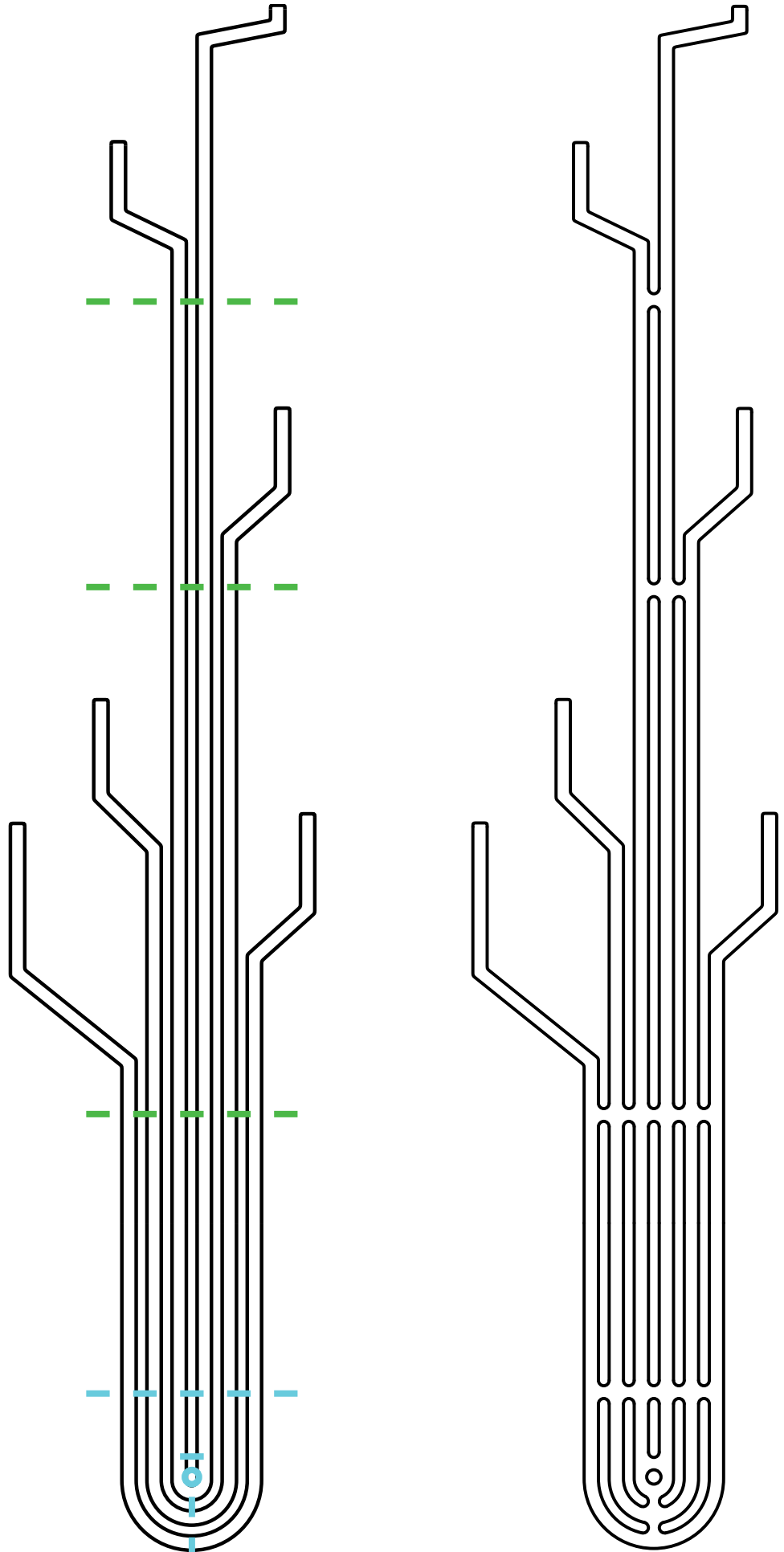
- ■ Sur la parties supérieure, les placer selon des critères techniques et esthétiques propres à chacun.
- ■ Sur la partie inférieure, qui ira sous le socle, les placer de façon systématique.

Cela évitera la déformation des trophées au moment du roulage et du pliage.

> Préparer un fichier dxf

Pour la découpe laser, préparer un fichier dxf comprenant sur la même page tous les dessins des trophées, échelle 1.

Demander une découpe dans de la tôle inox 3mm.



Plan technique pour la découpe laser

> Dessin du plan technique

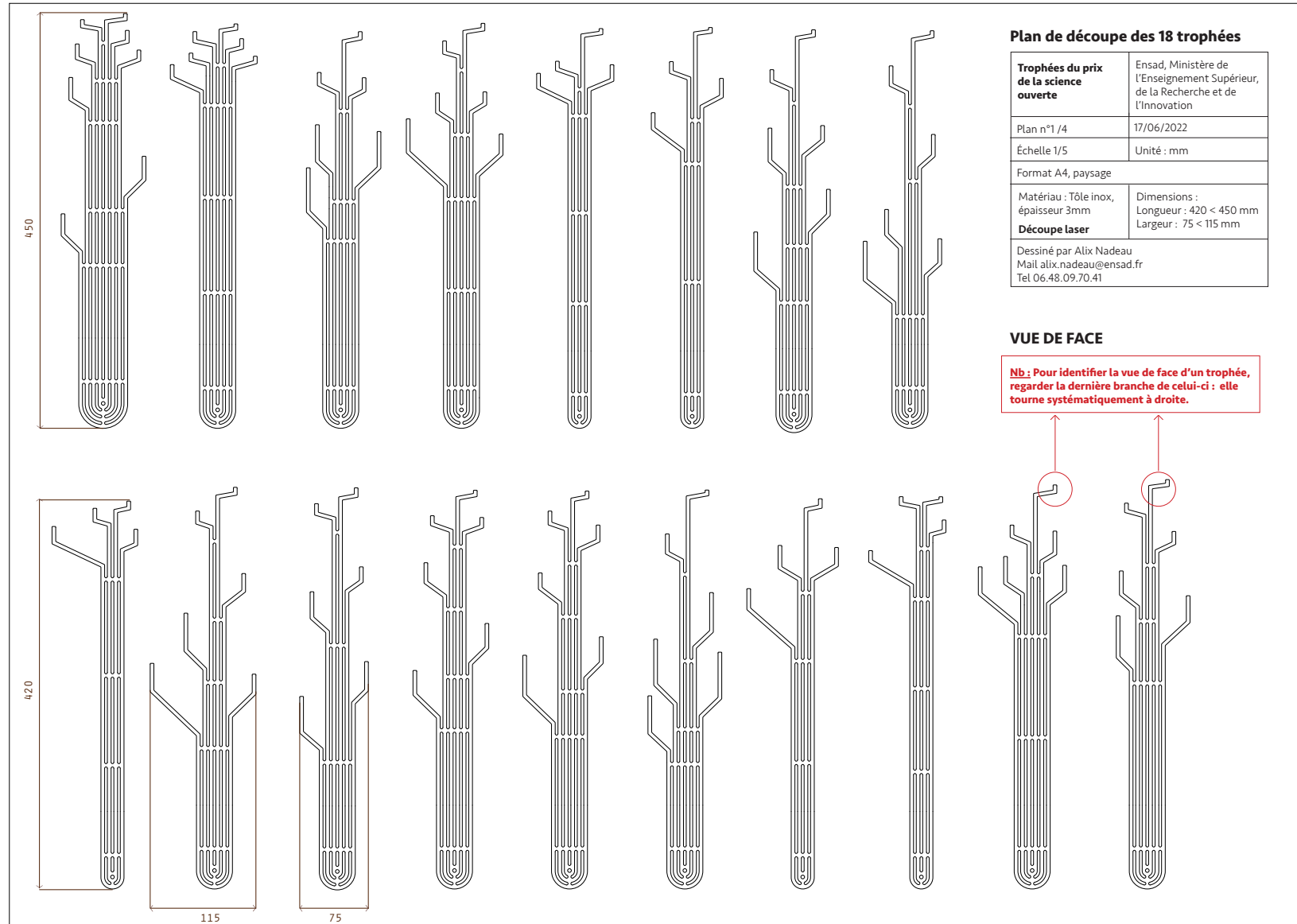
Préparer un plan technique à envoyer à l'entreprise des trophées à découper dans de la tôle inox 3 mm.

Faire un cartouche contenant toutes les informations nécessaires.

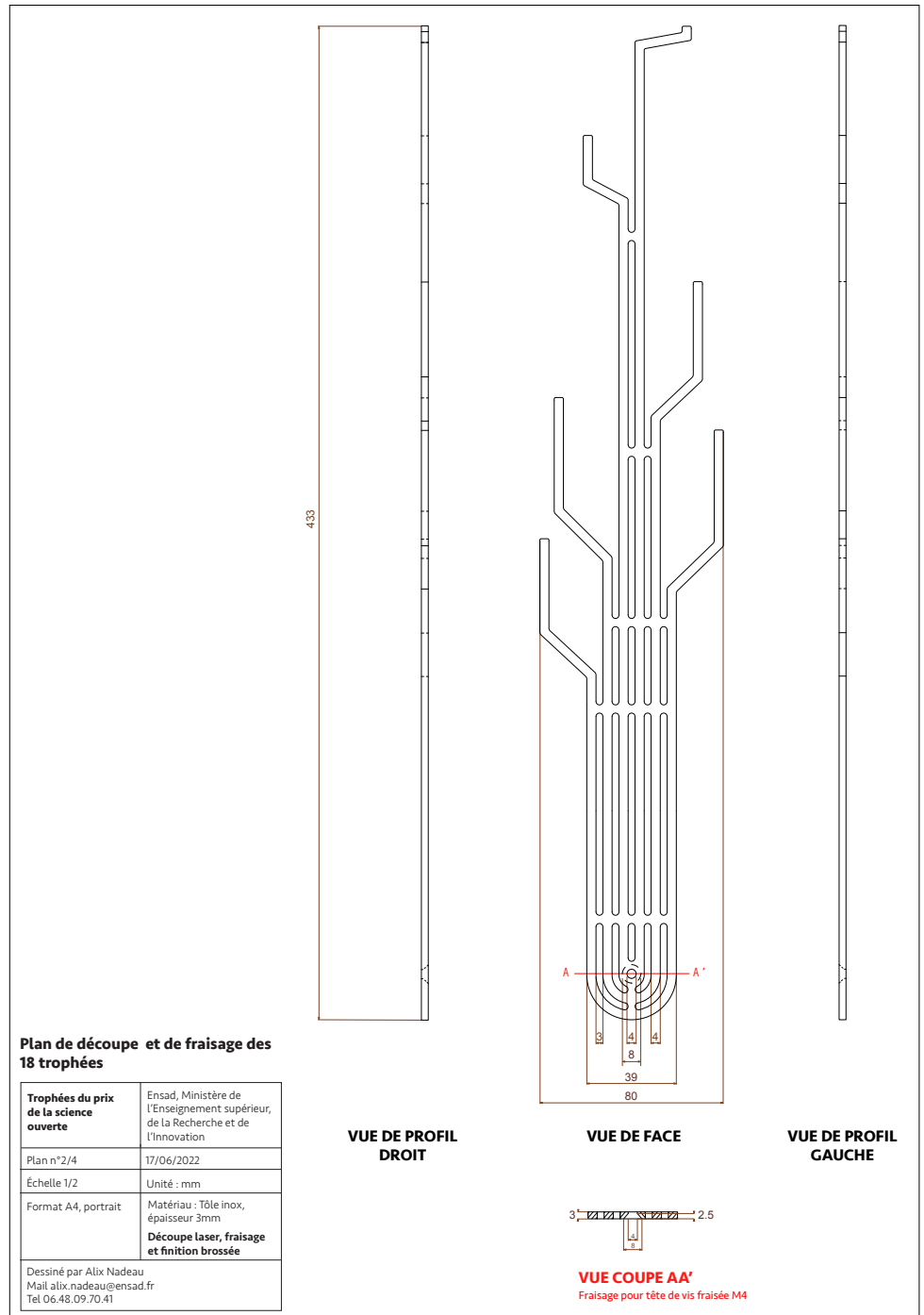
> Précisions à apporter au plan technique

Sur le plan, indiquer les dimensions (longueurs et largeurs) les plus grandes et les plus petites.

Préciser de façon visible comment identifier la vue de face de chaque trophée. La dernière branche de celui-ci tourne systématiquement à droite.



> Demander une finition
brossée.



> Dessin du plan technique

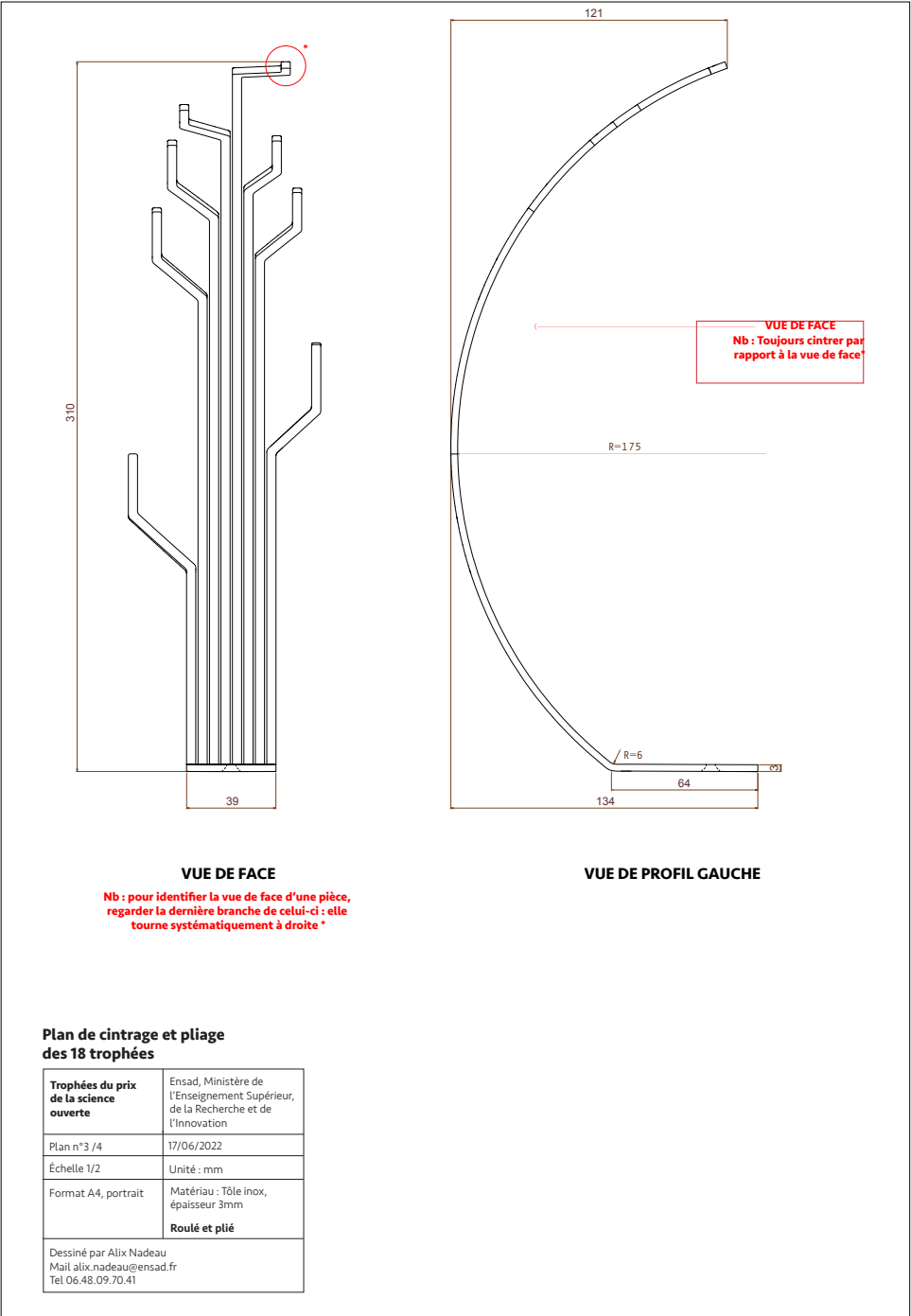
Indiquer les dimensions d'un trophée témoin.

Sur le plan, ajouter une vue de côté qui permettra de comprendre mieux le fraisage et d'indiquer comment opérer le cintrage et le pliage.

Faire un cartouche comprenant toutes les informations nécessaires.

> Précisions à apporter au plan technique

Le trophée se cintre par rapport à la vue de face. Préciser de façon visible comment identifier la vue de face du trophée.



Plan technique de la coupe des socles

> Dessin du plan technique

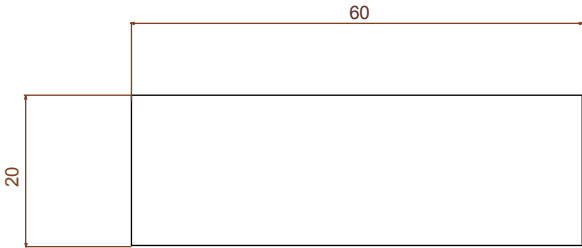
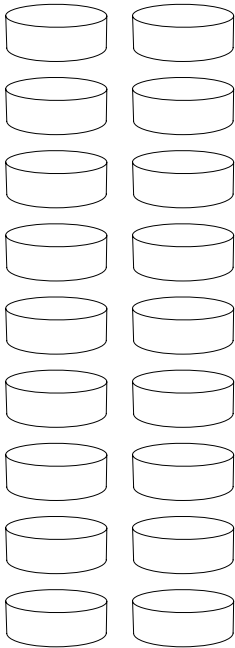
Indiquer les dimensions d'un socle témoin.

Faire un cartouche contenant toutes les informations nécessaires.

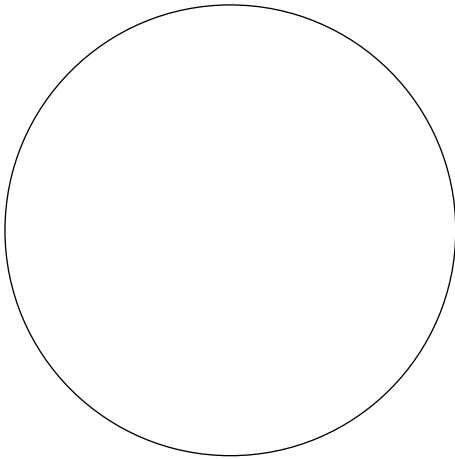
> Précisions à apporter au plan technique

Préciser le nombre de socles à couper dans la barre en inox, diamètre 60mm.

Coupes dans de la barre inox x 18



VUE DE FACE



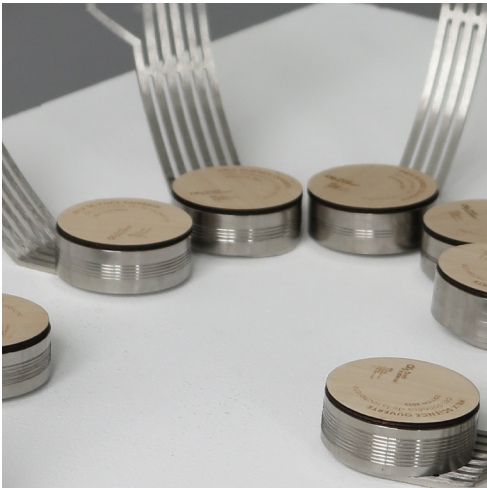
VUE DE HAUT

Plan du socle d'un trophée

Trophées du prix de la science ouverte	Ensad, Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
Plan n° 1/1	17/06/2022
Échelle 1	Unité : mm
Format A4, portrait	Matériau : Barre inox, diamètre 60 mm 18 pièces coupées tous les 20 mm
Dessiné par Alix Nadeau Mail alix.nadeau@ensad.fr Tel 06.48.09.70.41	

Plan technique de la gravure des socles au tour

Chaque socle possède une à plusieurs bagues gravées au tour.
En 2022, une à huit bagues ou une à dix bagues.
Cela permet de les identifier et de les placer en cercle dans le bon ordre – l'ordre croissant – au moment de la cérémonie.



Plan technique du médaillon

11/14

> Le socle

Au socle en métal sont plaquées
deux parties en contreplaqué :

La partie supérieure, le médaillon.

La partie inférieure, la semelle.



> La gravure du médaillon

Sur les médaillons en contreplaqué
seront gravés :

La catégorie du prix (en 2022 :
les données de la recherche et le
logiciel libre de la recherche)
Les logos d'Ouvrir la Science et du
Ministère de l'enseignement supé-
rieur et de la recherche.

> La découpe du médaillon et de la semelle

Selon les entreprises le type de
fichier de découpe et de gravure laser
peut varier.



Plan technique de la semelle

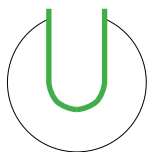
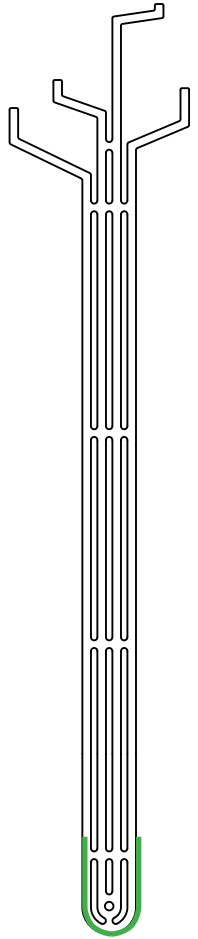
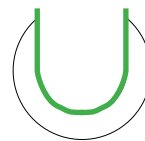
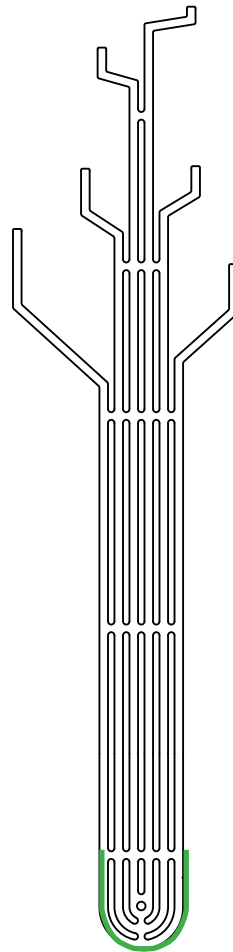
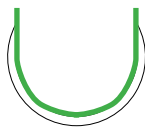
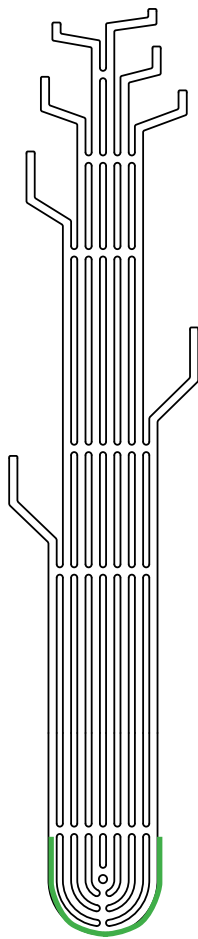
12/14

> Le dessin et la découpe des semelles

Tous les trophées n'ont pas le même nombre de branches. Le pied, vissé sous le socle déstabilise donc ce dernier. Il a donc été essentiel de les stabiliser en plaquant dessous un négatif en contreplaqué.

> La découpe de la semelle

Selon les entreprises le type de fichier de découpe et de gravure laser peut varier.



Limites et recommandations d'améliorations

13/14

> Identification des trophées

Trouver un moyen plus clair et suffisamment visible pour identifier les trophées. Cela facilitera non seulement le montage, mais aussi leur distribution lors de la cérémonie.

> Le socle

Peut-être que le plaquage en contreplaqué du médaillon de l'Édition 2022 était un peu trop épais. Peut-être aussi, serait-il intéressant de penser un autre système de médaillon qui ne serait pas collé. Une gravure sur la partie supérieure du socle, en travaillant l'état de surface de celui-ci, ou sa couleur ? Un médaillon indépendant accroché au trophée ?

Peut-être serait-il possible de fraiser la partie inférieure du socle de façon à encastrer et visser directement le pied du trophée. Cela éviterait également de poser une semelle et donc d'utiliser de la colle.

> Assemblage

Lors de l'édition 2022 du Prix de la Science ouverte, nous avons assemblé à l'ENSAD toutes les pièces des dix-huit trophées. Peut-être serait-il bien de trouver une entreprise en mesure de tout fabriquer et d'assembler avant livraison ? Cela impliquera probablement de ne pas utiliser autant de matériaux.

> Setinox

www.setinox-laser.fr
68-74 rue Sacco et Vanzetti, 94460,
Valenton, France
Tél. 01 43 89 14 82
setinox@wanadoo.fr

Pour la découpe laser, la finition
brossée, le cintrage et le pliage des
trophées. Fournissent également la
tôle d'inox.

Il s'agit de l'entreprise qui a réalisé
la partie trophée de l'Édition 2022
du Prix de la Science Ouverte.

Atelier Figura/Sfondo

www.figurasfondo.fr
Laboratoire : 31 rue Paul Richez,
93120, La Courneuve
info@figurasfondo.fr
Tél. 09 81 16 43 39

Peuvent assurer la gravure et la
découpe laser du médaillon et de la
semelle.

Disposent de matériaux,
notamment différents types de
contreplaqués, de plaquages ou de
massifs et d'une matériauthèque.

Dargaisse

www.dargaisse.fr
9, rue Marc Seguin 41100,
Vendôme, France.
Tél. 02 54 23 11 40
contact@dargaisse.fr

Pourrait probablement assurer la
fabrication de la partie trophée, de
la partie en métal, du socle, mais
aussi leur assemblage.

Pour le trophée :
Découpe laser, finition brossée,
cintrage et pliage

Pour la partie en métal du socle :
Coupe des barres en inox pour les
socles, gravures au tour et finition.

Let Us play

let-ebeniste.fr/letusplay/
23 impasse prudhon, 94200, Ivry-
sur-Seine
contact@letusplay.fr
Tél. 06 06 99 90 02

Pour la gravure et découpe du mé-
daillon et de la semelle.
Disposent également d'une maté-
riauthèque.

Mts Métallerie

www.metallerie-mts.com
12 Rue Etienne Dolet, 92220, Bag-
neux, France
Tél. 09 70 35 23 71

Idem.