

Dimitri Roditchev  
Laboratoire de Physique et d'Etude des Matériaux LPEM  
UMR-8213 ESPCI Paris, PSL Université, CNRS, Sorbonne Université

Contact: <https://www.lpem.espci.fr/>

## Ecran individuel anti-projections

Cette brochure présente un écran « do-it-yourself » de protection contre les projections de microgouttes. Sa construction dont les étapes sont détaillées ici est simplissime et accessible à tous. La fabrication à grande échelle ne pose donc aucun problème.

N.B.1. Le design de cet écran a été optimisé pour sa simplicité de fabrication, sa bonne tenue mécanique et sa réutilisabilité. Compte tenu de la simplicité du design proposé, il est probable que les propositions similaires circulent sur le web.

N.B.2. L'élément porteur utilisé dans la démonstration (il s'agit d'une casquette en tissu) peut varier selon la nécessité : casquette de policier, casque de chantier, etc..

## Ecran-barrière anti-projections

Contact:

<https://www.lpem.espci.fr/>

### Généralités.

Cet écran « do-it-yourself » est destiné à protéger vous-mêmes et les personnes en face de vous contre les projections microgouttes se trouvant dans l'air lors des respirations, conversations, toux etc. Ces microgouttes participent à la transmission du COVID-19 par projections directes et contamination des surfaces. Par sa construction, cet écran n'a aucun pouvoir filtrant.

Le présent écran vous sera utile dans les endroits fréquentés lors de vos sorties autorisées (les courses au supermarché, par exemple, déplacements en transport en commun vers le lieu de travail etc.).

Pour être réutilisé, l'écran doit être détaché, lavé et séché après chaque utilisation.

**N.B. Le design de cet écran est optimisé pour la simplicité de fabrication, sa tenue mécanique (voir les explications à la dernière page), sa réutilisabilité (il est lavable). Compte tenu de la simplicité du design, il est fort probable que les propositions similaires circulent sur le web.**



## Ecran-barrière anti-projections

### Matières et ustensiles nécessaires à la fabrication.

- une casquette (prenez la plus moche, vous allez la jeter à la fin de l'épidémie)
- une feuille A4 de film transparent (vous pouvez utiliser les vieux transparents pour les anciens vidéoprojecteurs, intercales de cahiers, découper un rouleau de polyane, etc.)
- deux pinces-papier « foldback », « double clip » (les pinces 25mm sont sur la photo)
- une paire des ciseaux
- un peu de bande adhésive (cet ingrédient n'est pas impératif)

**Le temps nécessaire à la fabrication** par 1 personne – 5min (1<sup>ère</sup> fois), 1 min (expérimenté)

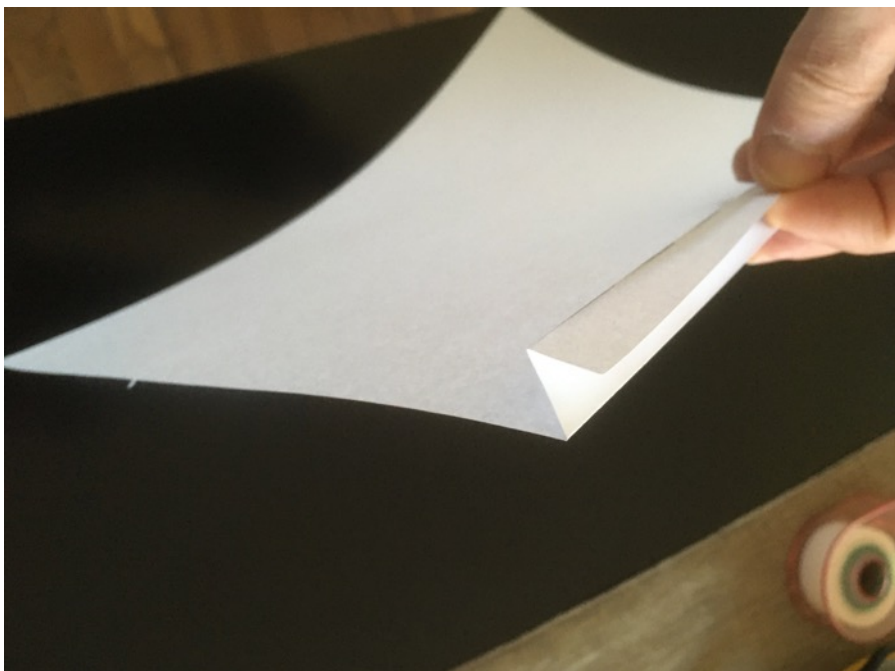
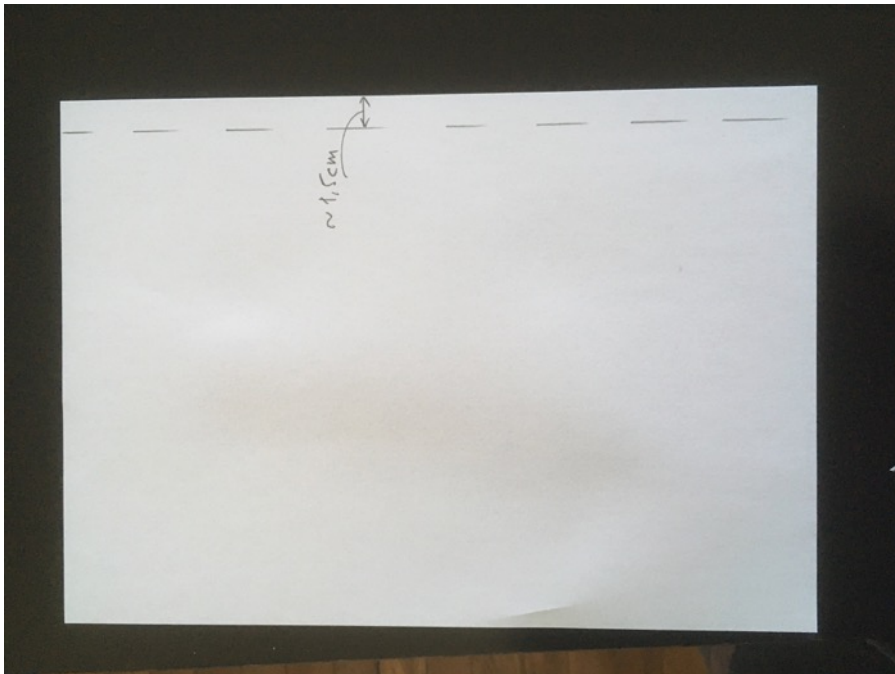


## Ecran-barrière anti-projections

**Fabrication** (une feuille de papier est utilisée ici pour la démonstration car plus visible)

**Etape 1.** Marquer une ligne à 1,5-2cm du bord long de la feuille (voir sur la photo du haut).

**Etape 2.** Pliez la feuille puis repliez-la à nouveau dans la direction opposée (voir sur la photo du bas)



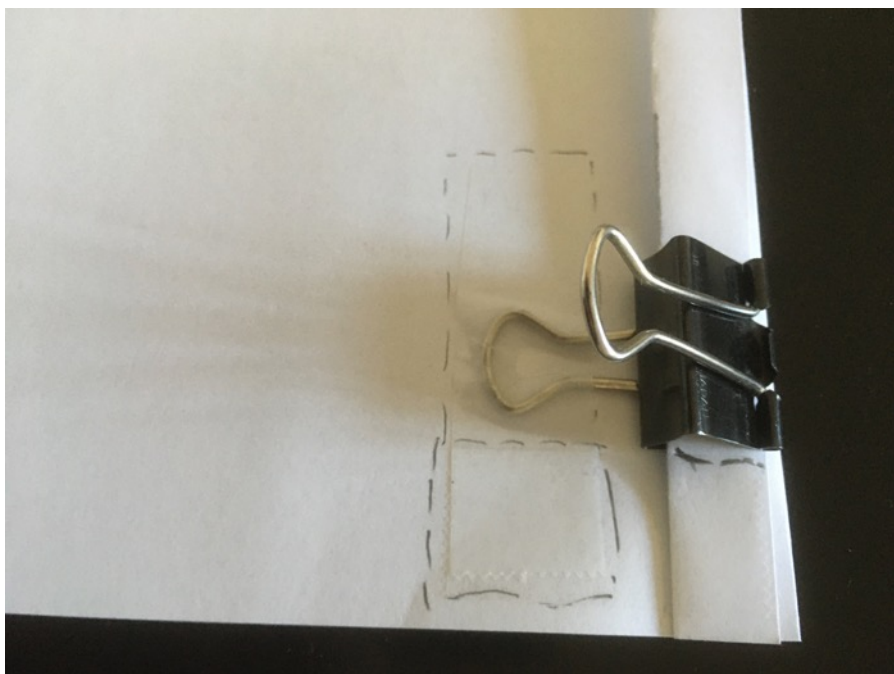


## Ecran-barrière anti-projections

**Fabrication** (une feuille de papier est utilisée ici pour la démonstration car plus visible)

**Etape 3.** Placez les pinces-papier à l'intérieur du pli à environ 2cm des bords;

**Etape 4.** renforcez les bords par la bande adhésive, si nécessaire (la fixation avec la bande adhésive n'est pas impérative; elle vous permet de mieux ajuster la forme de l'écran et son positionnement par rapport à votre visage en fonction de la forme particulière de la visière de votre casquette)

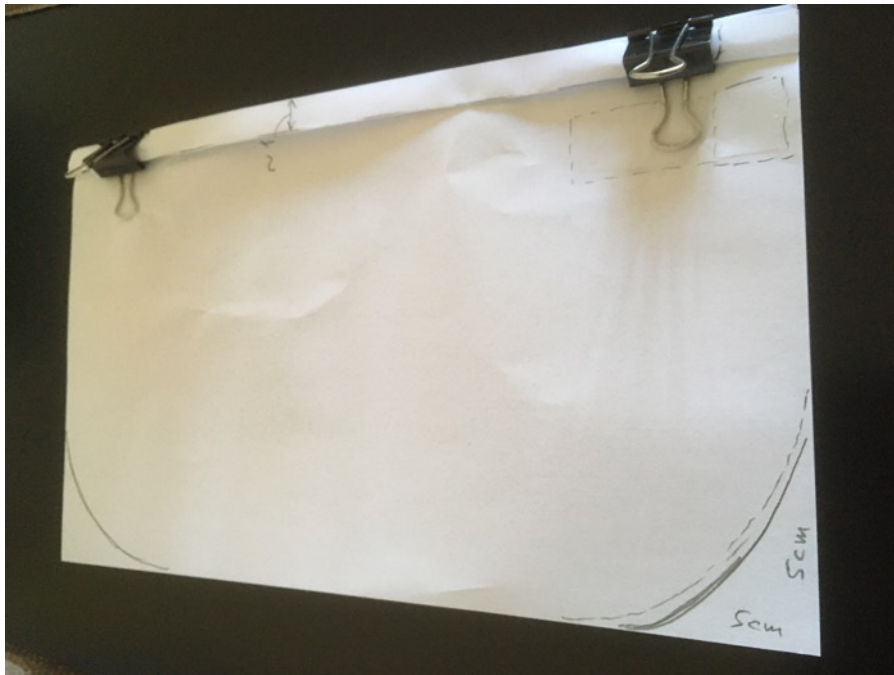


## Ecran-barrière anti-projections

**Fabrication** (une feuille de papier est utilisée ici pour la démonstration car plus visible)

**Etape 5.** Découpez les bords libres de la feuille (dans une zone 5cm x 5cm environ)

Vous devez obtenir l'écran comme présenté sur la photo du bas

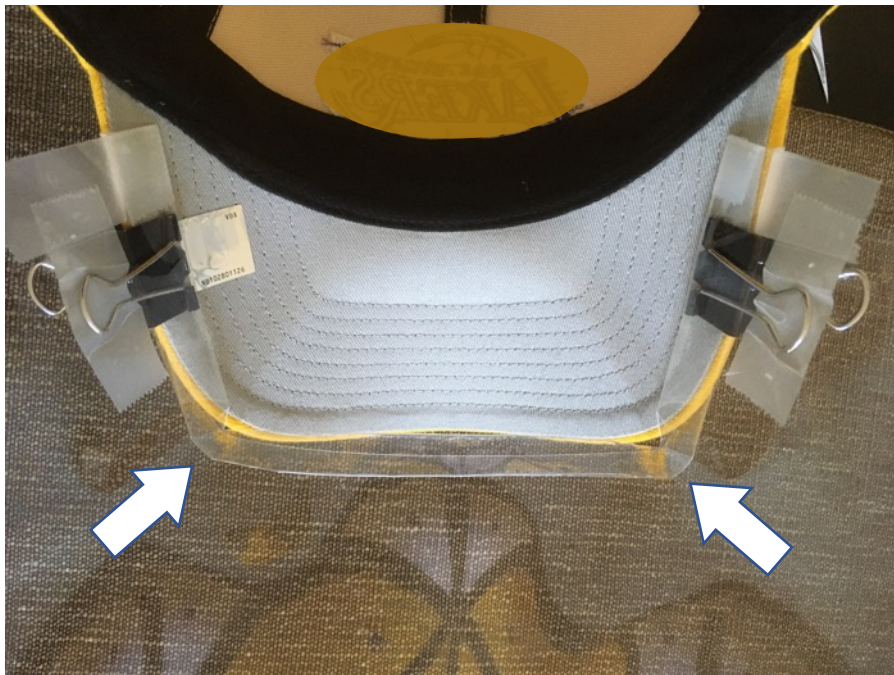


## Ecran-barrière anti-projections

### Fabrication

**Etape 6.** Fixez l'écran à l'aide des pinces sur la visière à 3-4cm de la casquette (voir photo du haut). Pliez gentiment l'écran aux endroits marqués par flèches.

Positionnez et ajuster l'écran.





# Ecran-barrière anti-projections

## Design

Le double pli en haut de l'écran joue plusieurs rôles:

- Il procure une stabilité mécanique accrue (résistance au vent);
- Il rend plate la partie de l'écran se trouvant face aux yeux, minimisant les aberrations;
- L'espace libre entre le pli et la visière (flèche bleue) améliore la ventilation et permet la mise/enlèvement de la casquette sans toucher l'écran avec les mains
- Le « V » formé par les plis protège la visière contre les marques des pinces-papier.

