L’idée est de réparer des objets et des jouets pour enfants, pour lesquels il n’existe dans le cas général aucunes pièces détachées. Il est totalement désastreux pour l’environnement, d’imaginer combien d’objets et de jouets pour enfants en plastique rejoignent la poubelle tous les ans, ou tous les jours, car une seule pièce est cassée quelque part.

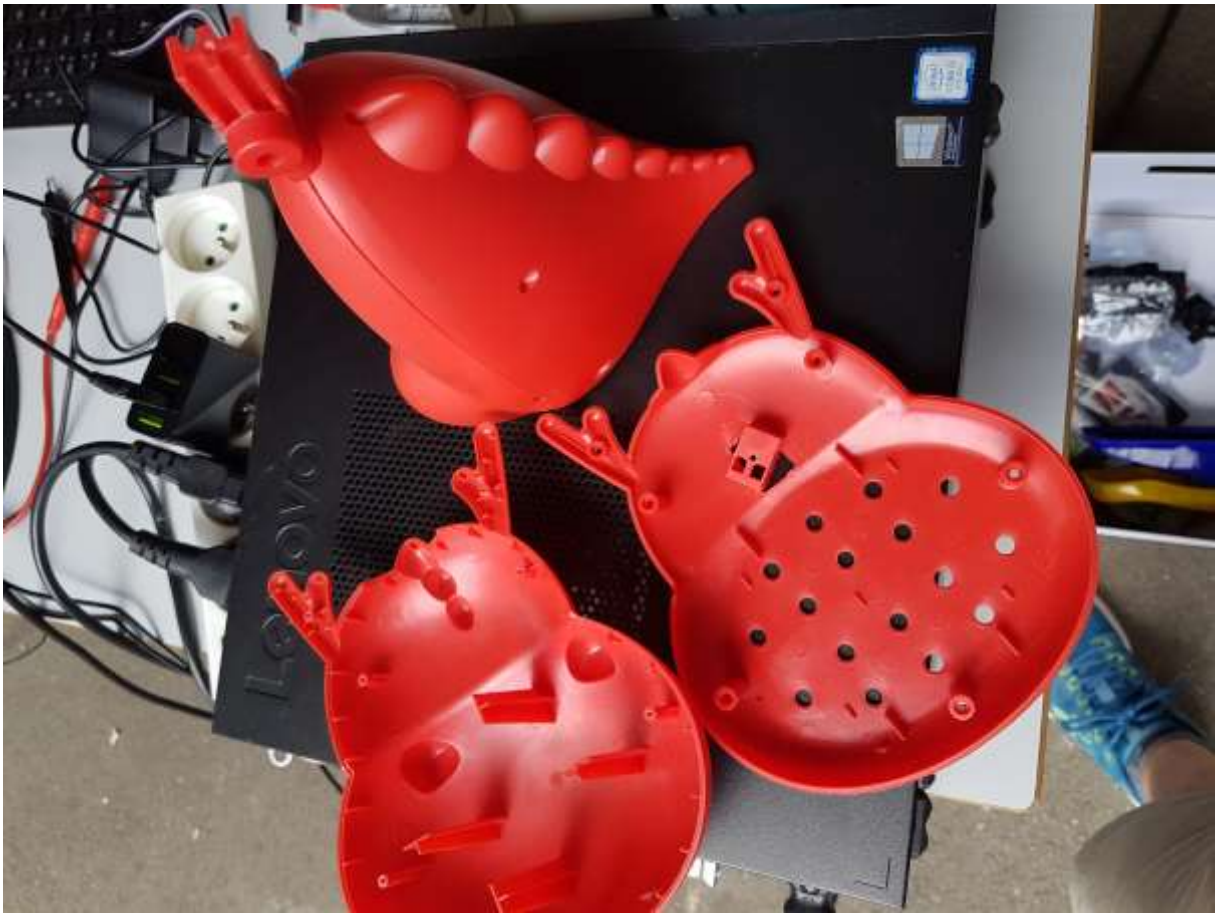
Il n’est pas économiquement viable de réparer ces objets, mais avec un peu de volonté on s’aperçoit qu’ils sont tout à fait réparable.

Lampe de chevet Dino

La lampe de chevet Dino est une Lampe rechargeable, avec 2 niveaux d’éclairage différent. Pour allumer la lampe, passer au niveau de d’éclairage supérieur ou l’éteindre, il faut appuyer successivement sur une des plaques dorsale.

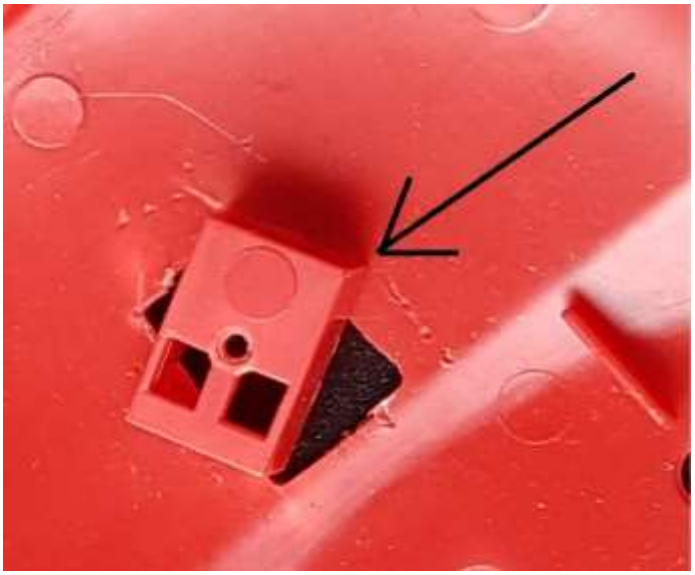
La lampe avant son démontage

Après quelques manipulations, la lampe a cassé au niveau de la liaison entre la tête, et le corps.



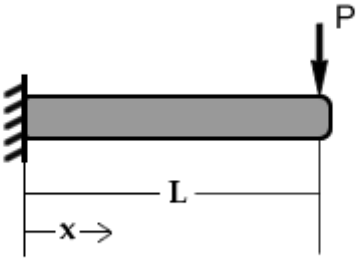
La lampe démontée, sans la platine d'éclairage

La tête du Dino est fixée par encastrement sur le pied de la Lampe via un «encastrement mâle – femelle.



Détail de la partie cassée

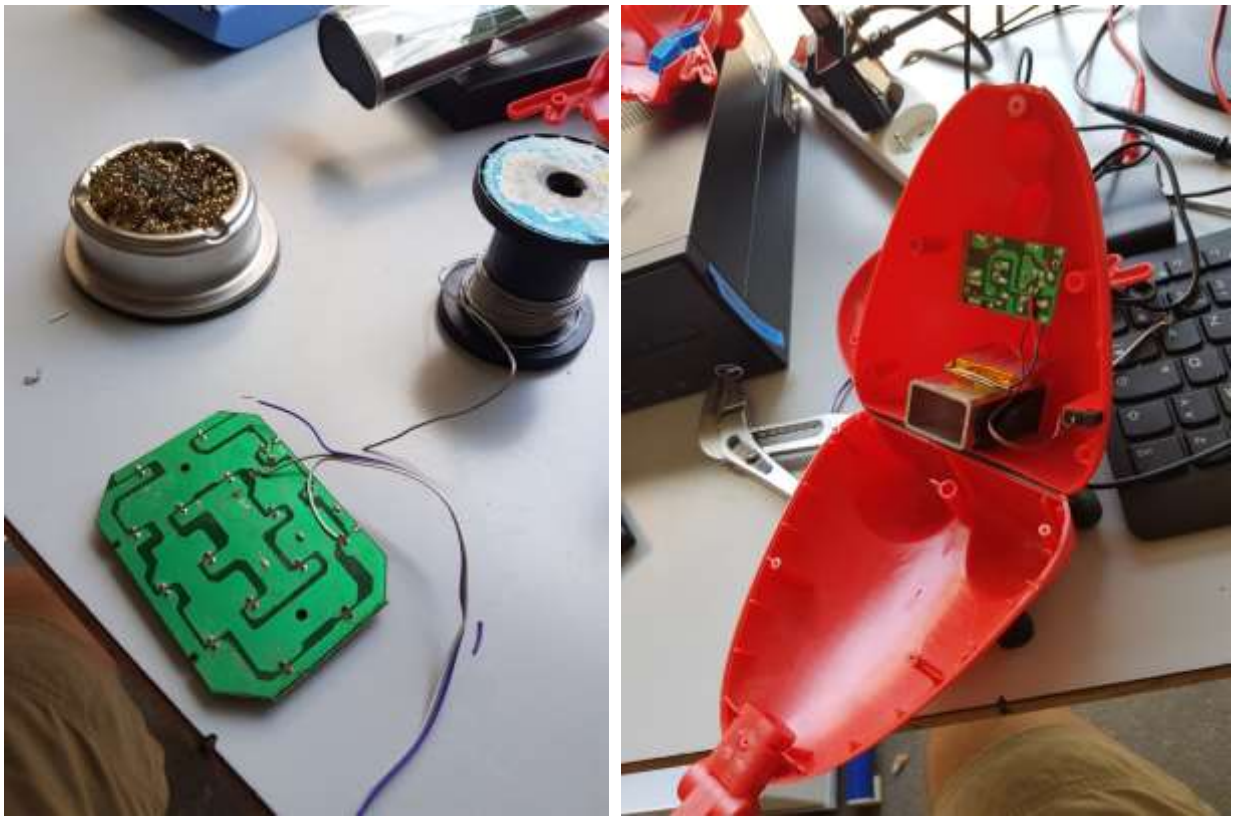
Pour simplifier on va considérer que la tête est encastrée sur le corps et que le corps est infiniment rigide.



Poutre simple encastrée

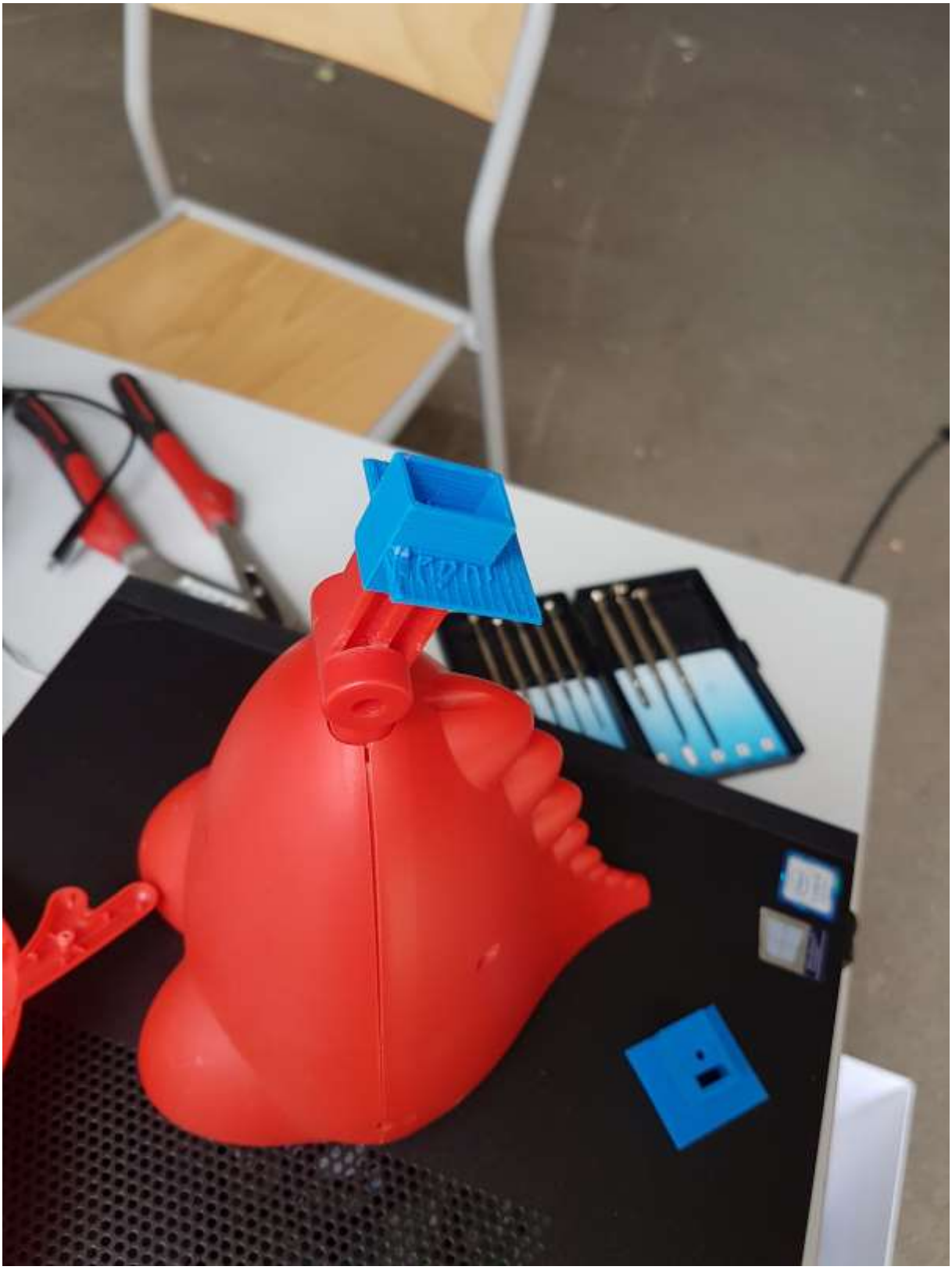
Pour régler l'éclairage, on appui sur la tête et il faut appuyer plutôt fort, car la liasion pivot est plutôt rigide. La rupture s'est produite au niveau de l'encastrement, là où le moment de flexion est maximal.

Lors du démontage, les fils (très courts) ont été arrachés, et il a fallu retrouver les bonnes connexions.



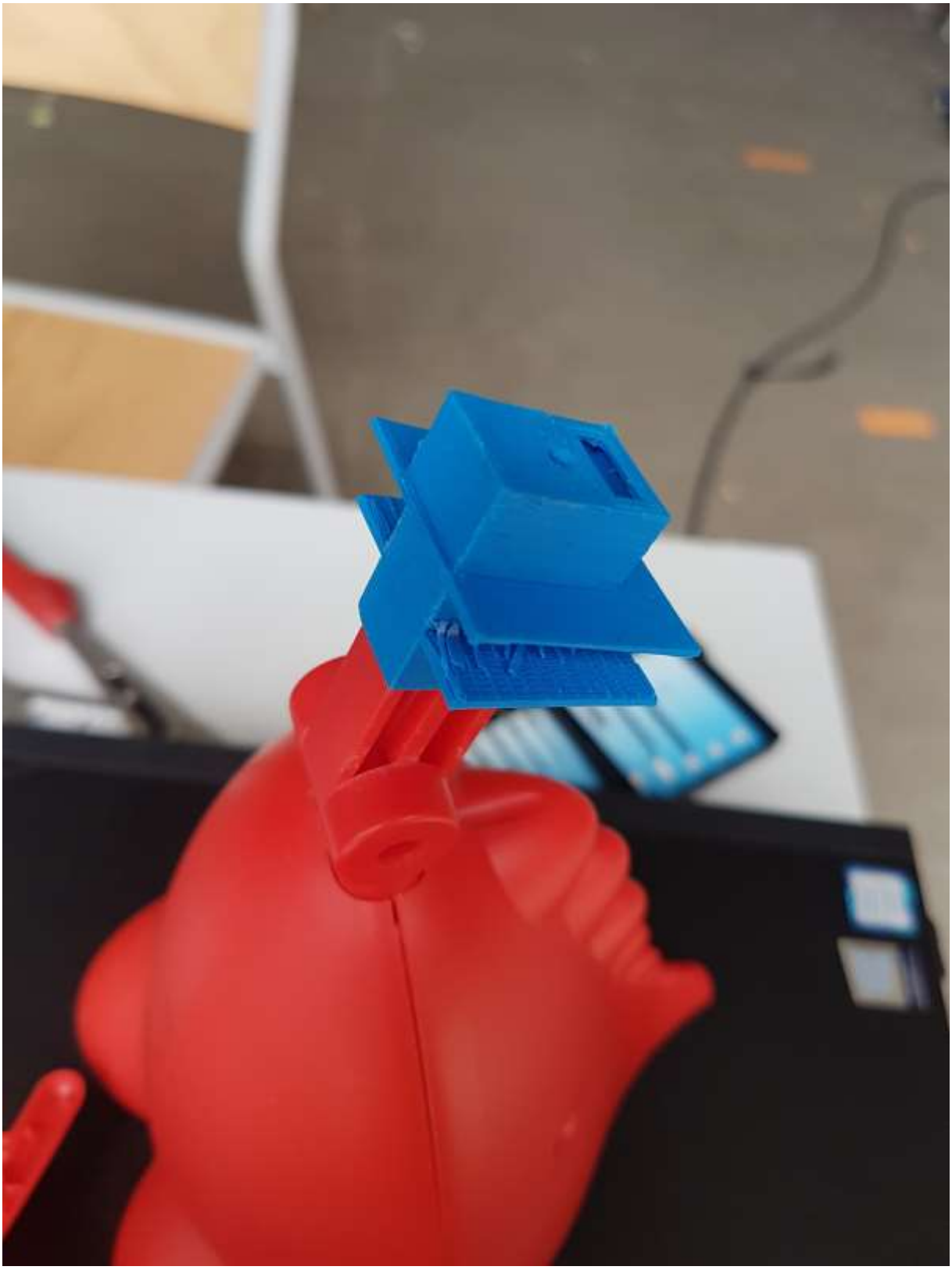
Platine d'éclairage à gauche, et corps du dino avec sa platine et sa batterie à droite

Pour réparer la liaison, j'ai choisi de créer deux pièces «mâle – femelle» permettant de serrer de part et d'autre la tête et de venir se bloquer par une vis. Un passage pour les fils doit être ménagé. La pièce basse se monte directement sur le corps :



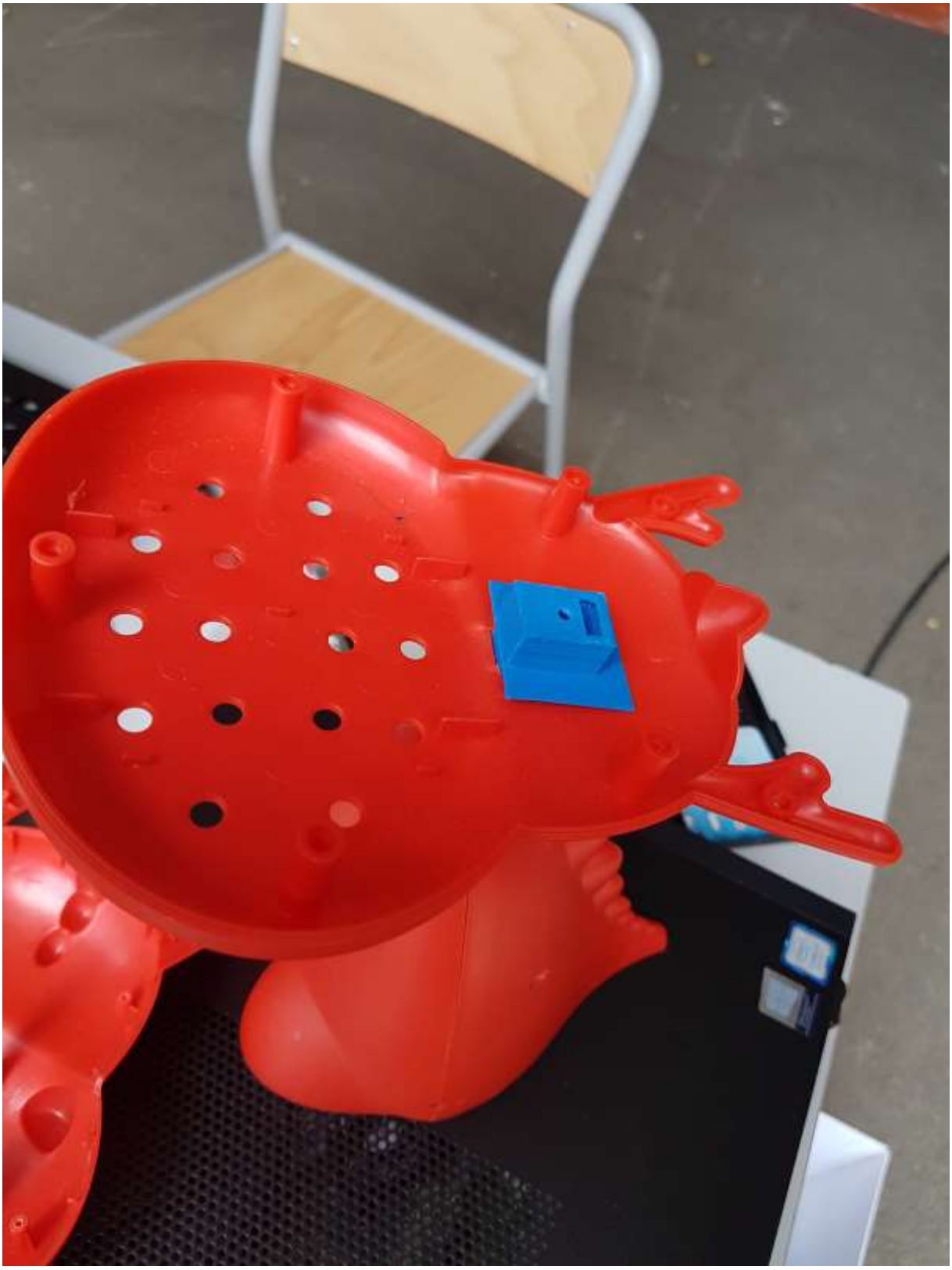
Le corps du dino avec la pièce basse

Une autre pièce «femelle» est conçue pour venir s’emboiter dessus. Les deux pièces vont venir «serrer» la tête pour la maintenir.



Essai d’emboitement entre la pièce passe et la pièce haute

Après cet essai d’emboitement, on rajoute la partie basse de la tête :



Essai avec la partie basse de la tête

On démonte tout pour faire passer les fils et les braser (souder) de part et d'autre.

L'ensemble remonté, sauf la partie supérieure de la tête montre le montage assemblé

La lampe est réparée !