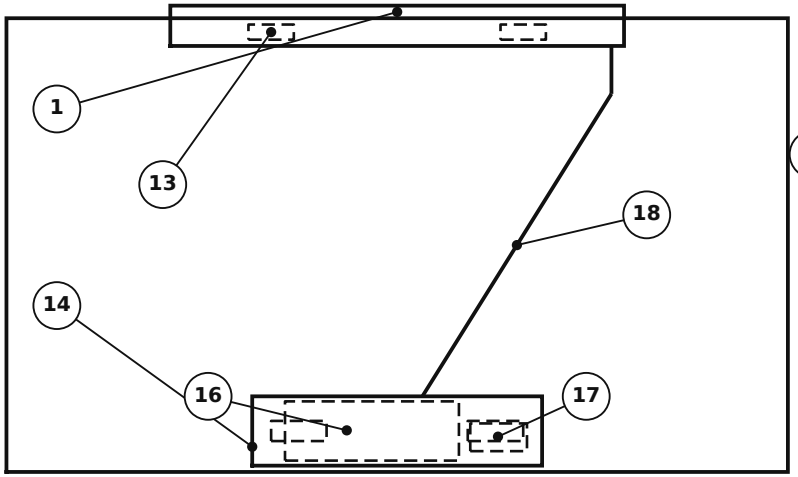
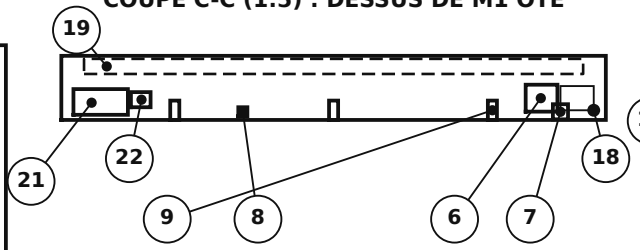
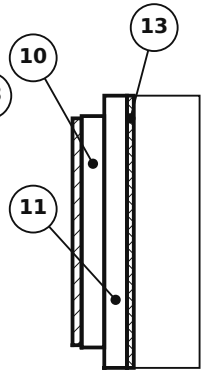
## VUE ARRIÈRE DE L'ÉCRAN (1:6)




## COUPE C-C (1:5) : DESSUS DE M1 ÔTÉ

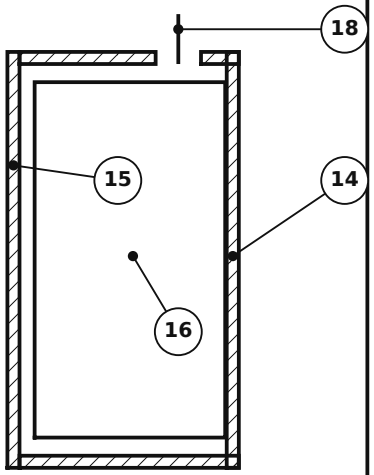



## DÉTAIL D (3:1)

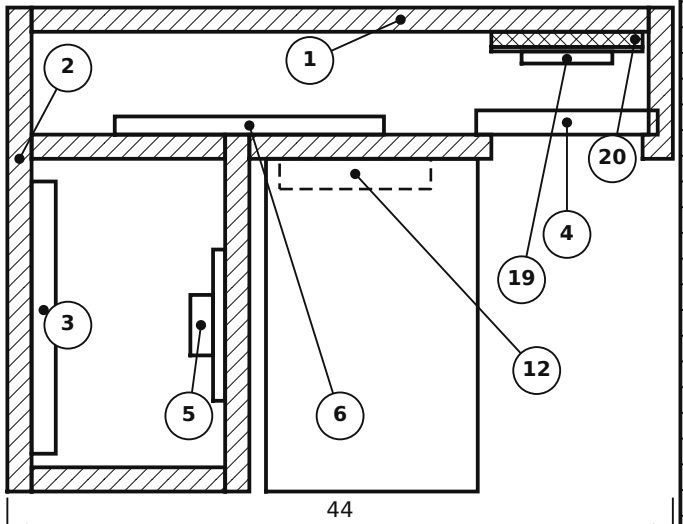



écran

## COUPE D-D (1:1)




## COUPE B-B (2:1) de M1 à X = 129




| Rep | Nb | Désignation | Matière, dimensions | Observations |
|---|---|---|---|---|
| 22 | 2 | Transistors de gradation | AO3400, carte 13 x 10 | blanc chaud et blanc froid |
| 21 | 1 | Convertisseur 5 V vers 24 V | MT3608, 36 x 17 | étagère gauche de M1 |
| 20 | 1 | Bande d'aluminium | 330 x 10 x 1 | sous le COB, évacue la chaleur |
| 19 | 1 | Ruban COB 24 V bicolore, 330 | 10 mm, 2700 à 6500 K, IRC > 90 | lumière avant, teinte réglable |
| 18 | 2 | Câble 5 V rouge et noir | Ø2,2, 330 | M2 vers M1, entre à droite |
| 17 | 1 | Chargeur 2S + abaisseur | USB-C, sortie 5 V | version A1 seulement |
| 16 | 1 | LiPo 2S 5000 mAh | 138 x 47 x 25, 270 g | version A1 seulement |
| 15 | 1 | M2 Couvercle | PLA, M2_couvercle.stl | 6 vis M2 |
| 14 | 1 | M2 Corps batterie | PLA, M2_corps.stl | bas de la dalle |
| 13 | 4 | Plaque d'acier adhésive | 36 x 12 x 0,3 | collée au dos de l'écran |
| 12 | 2 | Pied EPDM 20 x 10 x 2 | adhésif | sous la lèvre de M1 |
| 11 | 4 | EPDM 1 mm sur aimants | adhésif | protège l'écran |
| 10 | 8 | Aimant néodyme 10 x 1 | 4 en M1, 4 en M2 | dans les poches |
| 9 | 12 | Vis M2 x 8 | acier | couvercles M1 et M2 |
| 8 | 1 | Bouton 6 mm | capuchon Ø5,8 | modes, mise en veille |
| 7 | 1 | Capteur OPT3001 | carte 10 x 10 | sous le dessus, arrière |
| 6 | 1 | Carte XIAO ESP32-C3 | 21 x 17,8 | BLE, pilote les LED |
| 5 | 1 | Ruban LED SK6812 RGBW, 330 | 19 LED, collé | halo arrière, couleur réglable |
| 4 | 1 | Diffuseur avant | PLA transl., 1,6 | lumière vers le bureau |
| 3 | 1 | Diffuseur arrière | PLA transl., 1,6 | halo vers le mur |
| 2 | 1 | M1 Couvercle | PLA, M1_couvercle.stl | 6 vis M2 |
| 1 | 1 | M1 Corps | PLA, M1_corps.stl | barre haute |

### Principe

- Les 2 modules se posent sur l'écran sans outil :
- aimants + plaques d'acier, EPDM entre les deux
- M1 repose aussi sur 2 pieds EPDM (12)
- M2 en bas : centre de gravité bas
- Rien entre les rubans LED et les diffuseurs
- Avant : COB bicolore 2700 à 6500 K ; arrière : SK6812

*Version A1 (avec batterie). Version A2 : sans M2 (repères 14 à 17), carte USB-C 5 V à droite à la place de la carte d'entrée du câble 18.*

**EPF, École d'ingénieurs**

Module P2I, projet LUMIÈRE : lumière contre la fatigue visuelle

# ENSEMBLE : MODULES AU DOS DE LA DALLE

Repère / n° dessin : **ENS-1**

| Matière | Masse | Échelle | Format | Folio |
|---|---|---|---|---|
| voir nomenclature | voir nomenclature | 1:6 à 3:1 | A4 | 1/4 |

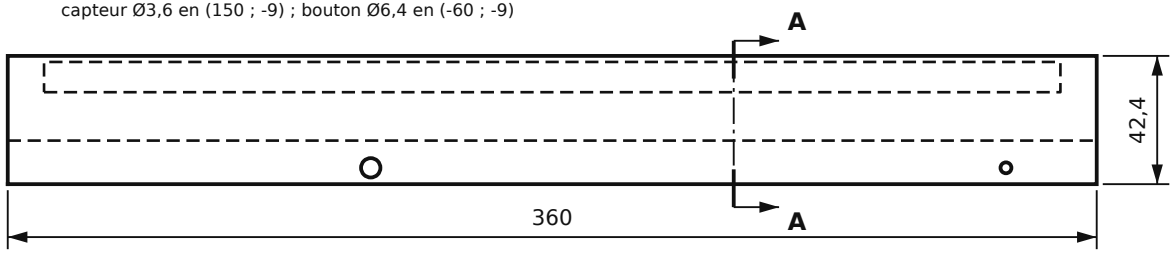
Dessiné par : **Ruben GARIAZZO**

10/10/2026

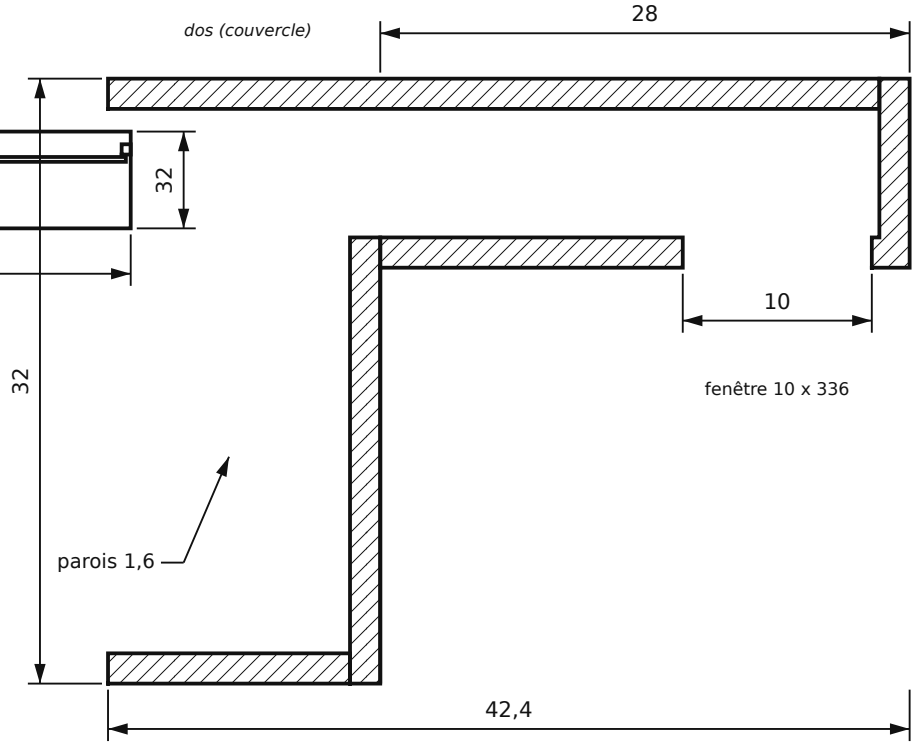
Tolérances générales ISO 2768-mK
Cotes en mm, ne pas mesurer

## VUE DE DESSUS (2:5)

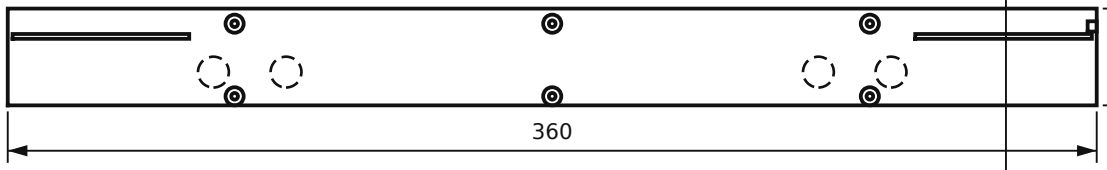
capteur Ø3,6 en (150 ; -9) ; bouton Ø6,4 en (-60 ; -9)




## COUPE A-A (2,5:1) à X = 60




## VUE ARRIÈRE (2:5), couvercle ôté




6 bossages Ø6 (pilote Ø2,2) ; 4 poches Ø10,2 en pointillés ; 2 étagères 58,4 x 12,8 x 1,6

### Notes

- Poches d'aimants Ø10,2 x 1,2, ouvertes côté écran (paroi de 1,6)
- Vis M2 x 8 : pilotes Ø2,2 dans les 6 bossages Ø6
- Fenêtre avant 336 x 10 : le diffuseur M1-3 se colle derrière
- Capteur OPT3001 et bouton 6 mm sous le dessus, à l'arrière
- Étagère 1,6 à droite (X 120 à 178) : porte XIAO et carte d'entrée
- Étagère 1,6 à gauche (X -178 à -120) : convertisseur 24 V et transistor
- Rien entre les rubans LED et les diffuseurs
- Contact avec l'écran : 2 pieds EPDM 20 x 10 x 2 sous la lèvre

*Impression : parois de 1,6 mm (4 périmètres de 0,4 mm), remplissage 20 % au maximum, PLA. Longueur 360 > plateau 256 : imprimer deux moitiés de 180 mm collées (joint à mi-longueur).*

**EPF, École d'ingénieurs** — Module P2I, projet LUMIÈRE : lumière contre la fatigue visuelle

# M1 : CORPS DE LA BARRE HAUTE

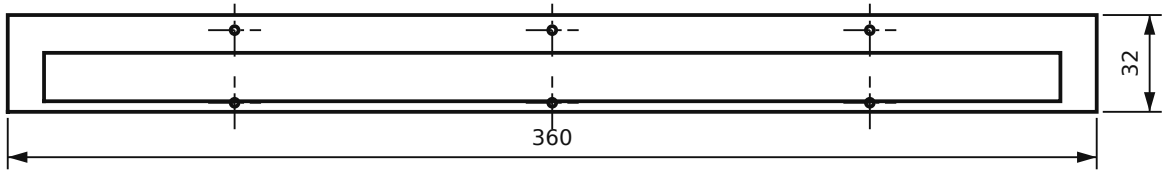
Repère / n° dessin : **M1-1**

| Matière | Masse | Échelle | Format | Folio |
|---|---|---|---|---|
| PLA | 81,1 g | 2,5:1 et 2:5 | A4 | 2/4 |

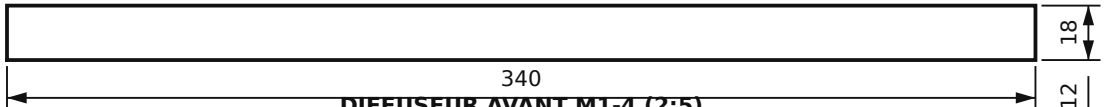
Dessiné par : **Ruben GARIAZZO** — 10/10/2026 — Tolérances générales ISO 2768-mK, Cotes en mm, ne pas mesurer

## COUVERCLE M1-2 : VUE ARRIÈRE (2:5)

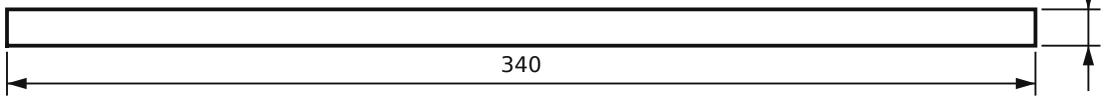
fenêtre 336 x 16 ; 6 trous Ø2,6 (vis M2)



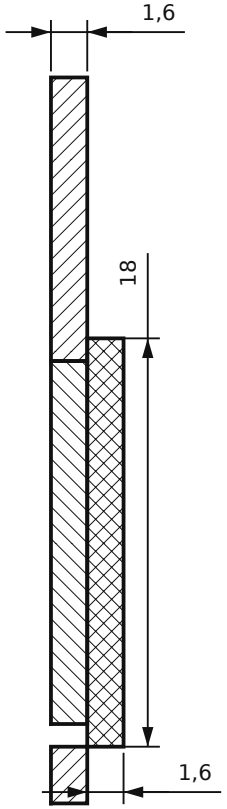

## DIFFUSEUR ARRIÈRE M1-3 (2:5)




## DIFFUSEUR AVANT M1-4 (2:5)




## COUPE (3:1) : couvercle et diffuseur




diffuseur collé

### Notes

- Diffuseurs en PLA translucide naturel, épaisseur 1,6, faces poncées au 400
- Recouvrement de 1 mm sur le pourtour de la fenêtre, colle cyanoacrylate
- Avant : ruban COB 24 V bicolore collé sur une bande d'aluminium 330 x 10 x 1
- Arrière : ruban SK6812 RGBW collé sur la paroi de contact
- 6 vis M2 x 8 : couvercle serré sur les bossages du corps

*Impression : parois de 1,6 mm (4 périmètres de 0,4 mm), remplissage 20 % au maximum, PLA. Longueur 360 > plateau 256 : imprimer deux moitiés de 180 mm collées (joint à mi-longueur).*

**EPF, École d'ingénieurs** — Module P2I, projet LUMIÈRE : lumière contre la fatigue visuelle

# M1 : COUVERCLE ET DIFFUSEURS

Repère / n° dessin : **M1-2 M1-3**

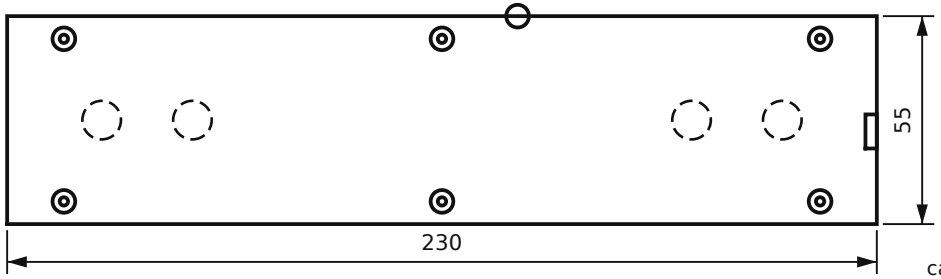
| Matière | Masse | Échelle | Format | Folio |
|---|---|---|---|---|
| PLA / PLA translucide | 32,3 g | 2:5 et 3:1 | A4 | 3/4 |

Dessiné par : **Ruben GARIAZZO**

10/10/2026

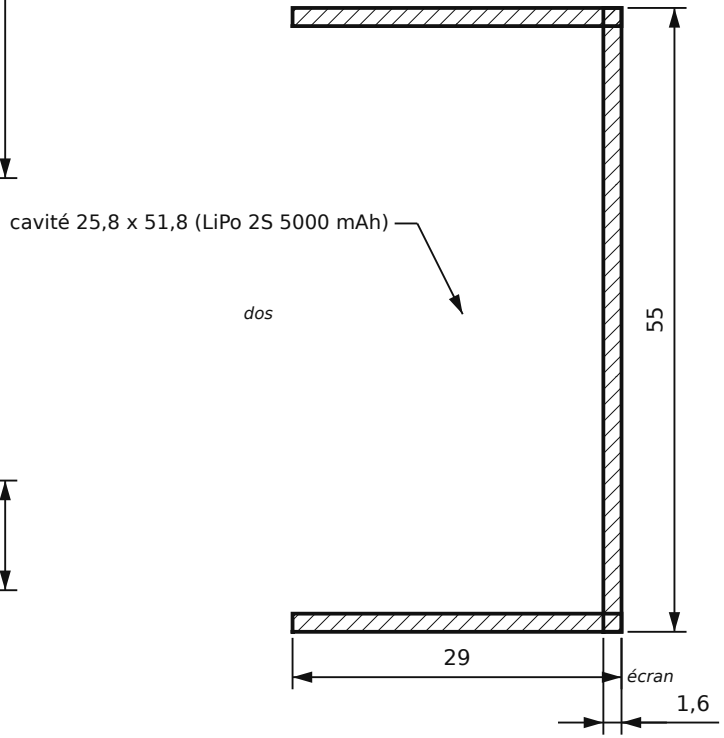
Tolérances générales ISO 2768-mK
Cotes en mm, ne pas mesurer

## CORPS M2-1 : VUE ARRIÈRE (1:2)




6 bossages Ø6 ; 4 poches Ø10,2 ; câble Ø6 en haut ; USB-C à droite

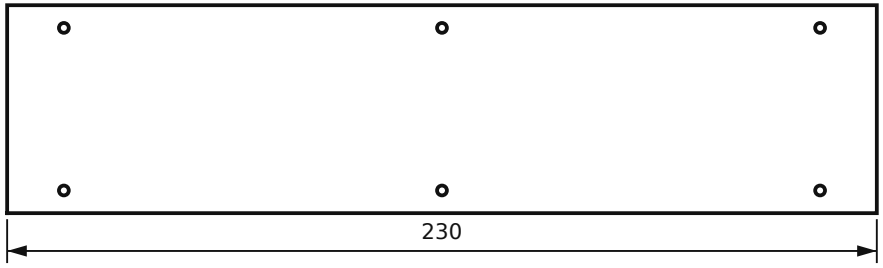
## COUPE A-A (1,5:1)




## VUE DE DESSUS (1:2)




## COUVERCLE M2-2 : VUE ARRIÈRE (1:2)




**Notes**

- Batterie à plat contre l'écran, étiquette vers le couvercle
- Chargeur 2S + abaisseur 5 V à droite de la batterie
- 4 aimants 10 x 1 + EPDM 1 mm : plaques d'acier au dos de l'écran
- Module en BAS de la dalle : centre de gravité bas
- Câble 5 V (rouge, noir) vers le module haut

*Impression : parois de 1,6 mm, remplissage 20 % au maximum, PLA. Longueur 230 < plateau 256 : une seule pièce.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **EPF, École d'ingénieurs** | Module P2I, projet LUMIÈRE : lumière contre la fatigue visuelle | | | |
| **M2 : MODULE BATTERIE (bas de la dalle)** | | | | Repère / n° dessin **M2-1 M2-2** |
| Matière PLA | Masse 85,6 g | Échelle 1:2 et 1,5:1 | Format A4 | Folio 4/4 |
| Dessiné par : **Ruben GARIAZZO** | 10/10/2026 | Tolérances générales ISO 2768-mK<br>Cotes en mm, ne pas mesurer | | |