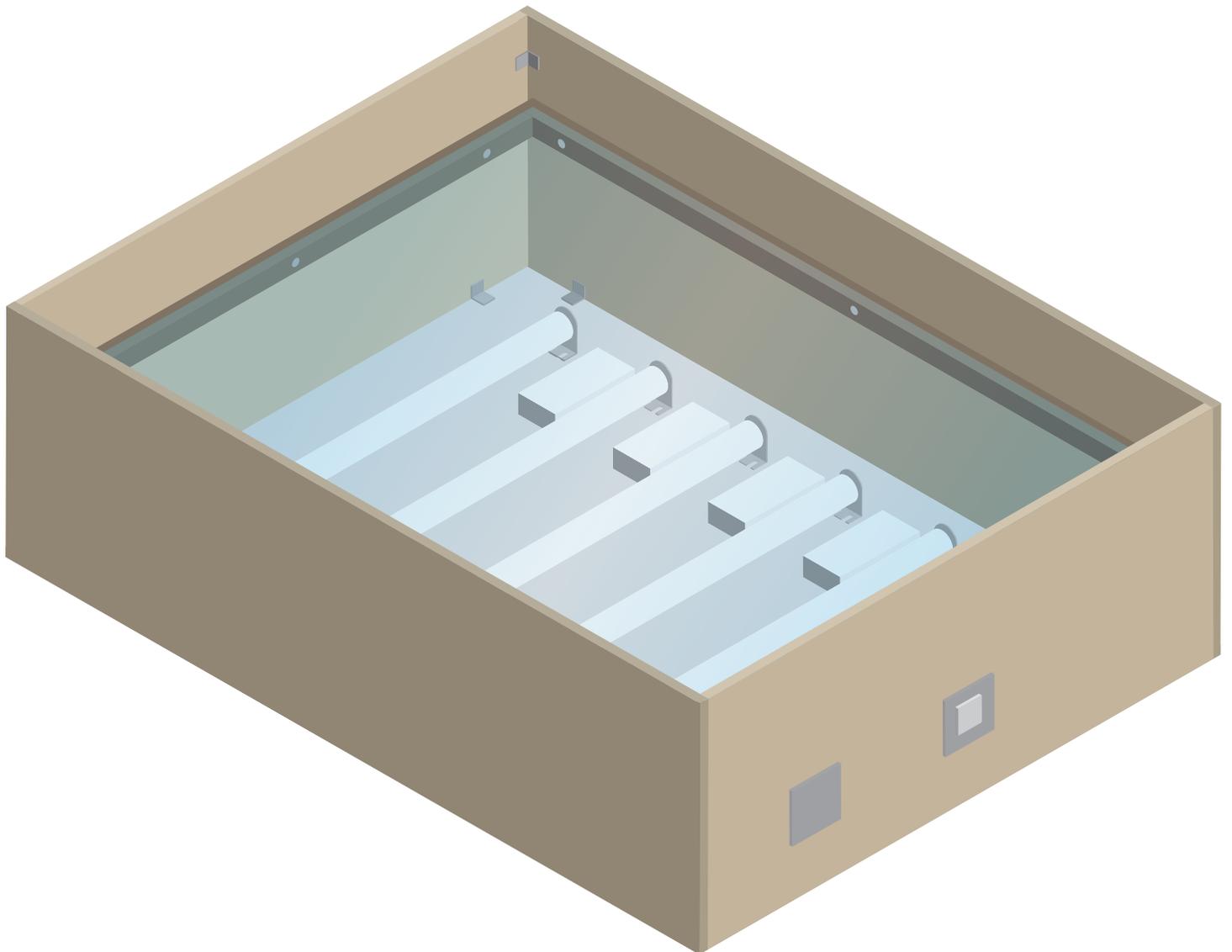


INSOLEUSE

DOCUMENTATION



PRÉAMBULE

Cette documentation permet la construction d'une insoleuse.

Un certain nombre de matériaux et de pièces sont issus d'un processus de récupération. Cela a donc déterminé certains choix de construction.

Optez, idéalement, pour du bois offrant une bonne résistance aux contraintes mécaniques (pliage, usinage). Le type de bois utilisé n'est pas détaillé car chaque élément composant le caisson a été fait à partir d'un matériau de récupération différent.

Vous pouvez adapter la construction du caisson en fonction des matériaux et du matériel à votre disposition.

Dans cette documentation, il n'y a pas de système permettant de retirer la vitre aisément, mais libre à vous d'en réaliser un.

Les dessins sont proposés à titre illustratif.

Toutes les côtes sont exprimées en millimètres.

INSOLEUSE

LISTE

DU MATÉRIEL

MATÉRIEL CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

FRANCE LAMPES

Tube fluorescent G13, 15w actinique UVA

Quantité : x 6

Ballast électronique T8

Quantité : x 6

**Kit douille G13 T8
avec équerre pour ballast électronique**

Quantité : x 6

MAGASIN DE BRICOLAGE OU RÉCUPÉRATION

Vis, écrous et rondelles

Connecteur trois entrées (de type Wago)

Quantité : x 1

Connecteur huit entrées (de type Wago)

Quantité : x 2

Interrupteur avec boîte d'encastrement

Quantité : x 1

Sortie de câble avec boîte d'encastrement

Quantité : x 1

Prise électrique avec cordon d'alimentation

Quantité : x 1

Câbles électriques (phase, neutre, terre)

Section 1,5 mm² en Suisse et 2,5 mm² en France

MATÉRIEL FABRICATION CAISSON

MAGASIN DE BRICOLAGE OU RÉCUPÉRATION

Vis, écrous et rondelles

Bois

Équerres d'angle

Quantité : x 12

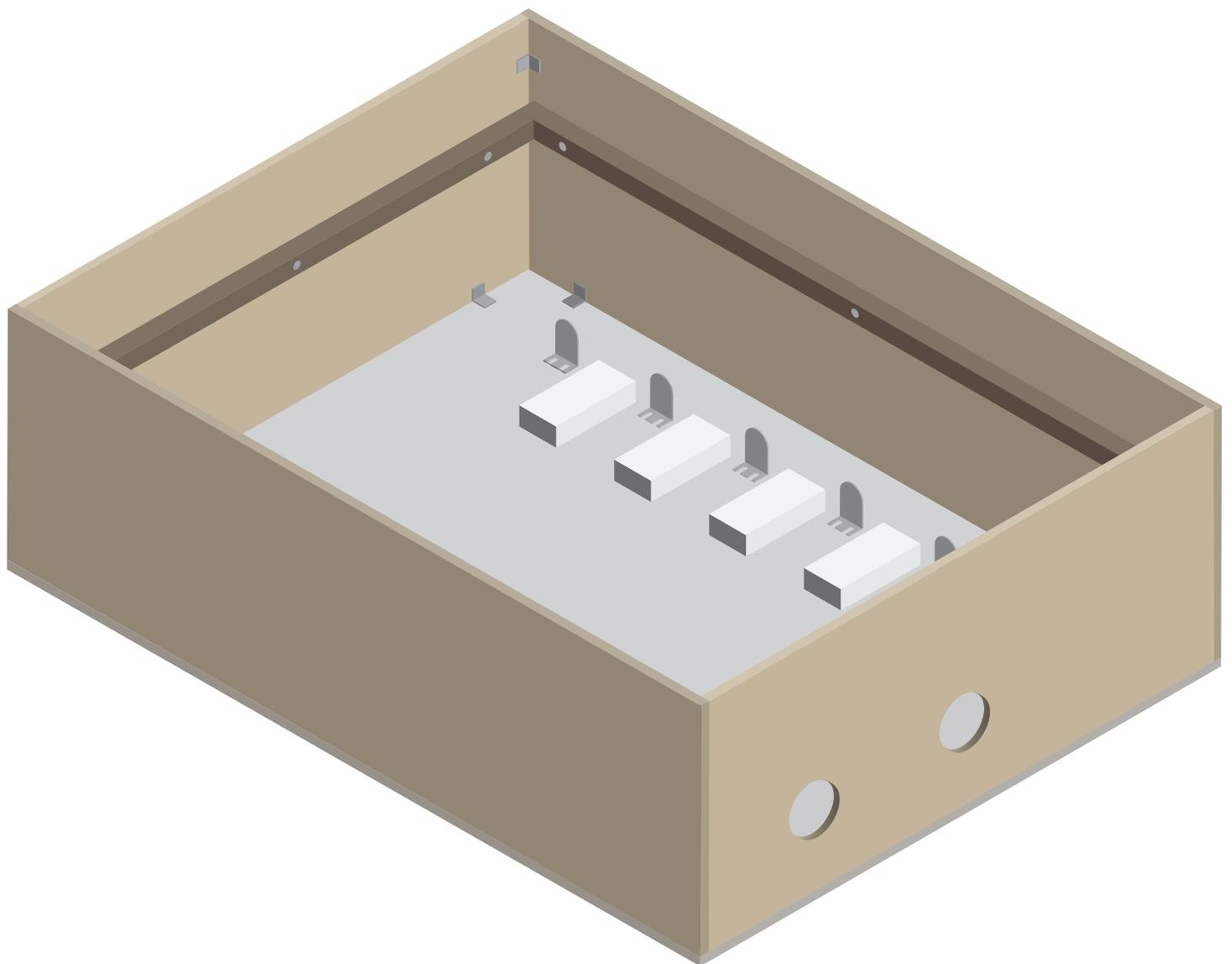
Vitre

Quantité : x 1

Papier mylar

Quantité : vendu en rouleau ou à la coupe

INSOLEUSE CONSTRUCTION DU CAISSON



MATÉRIAUX POUR LA CONSTRUCTION DU CAISSON

1 Petit tasseau en bois

Quantité : x 2

Dimensions : 560 x 20 mm (ép. 20 mm)



1

2 Grand tasseau en bois

Quantité : x 2

Dimensions : 800 x 20 mm (ép. 20 mm)

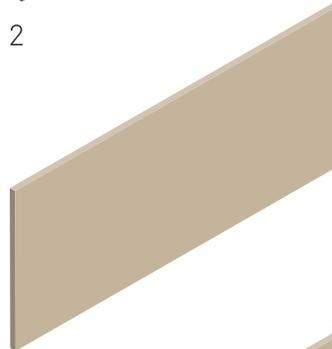


2

3 Petit panneau latéral en bois

Quantité : x 2

Dimensions : 600 x 255 mm (ép. 10 mm)

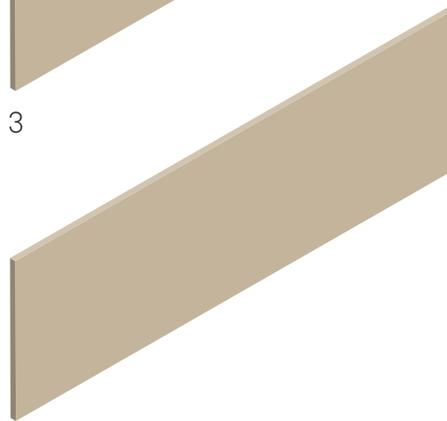


3

4 Grand panneau latéral en bois

Quantité : x 2

Dimensions : 820 x 255 mm (ép. 10 mm)

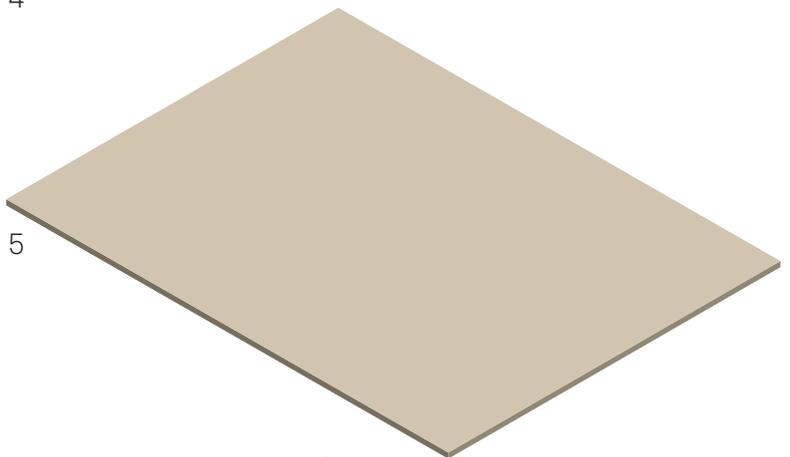


4

5 Fond du caisson en bois

Quantité : x 1

Dimensions : 820 x 620 mm (ép. 10 mm)



5

6 Vitre

Quantité : x 1

Dimensions : 790 x 590 mm (ép. 5 mm)

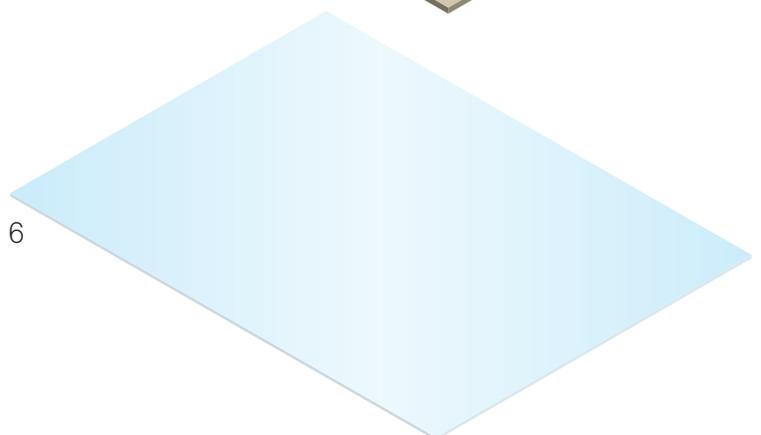
A faire couper sur-mesure

7 Équerres d'angle

Quantité : x 12

8 Papier mylar

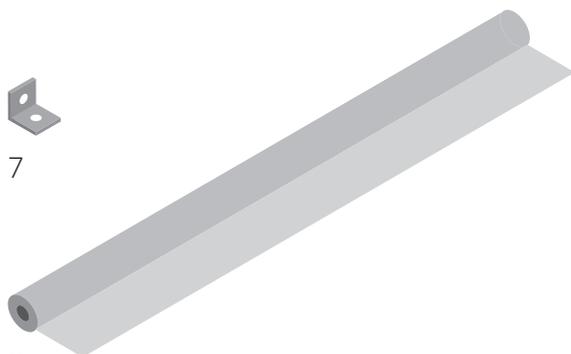
Quantité : de quoi recouvrir le fond
du caisson



6



7



8

1. CONSTRUCTION DU FOND DU CAISSON

Etape 1

Comme mentionné plus haut, le caisson a été fait à partir d'éléments de bois récupérés.

Coupez, aux dimensions, la partie qui servira pour le fond du caisson.

Dans cette proposition, on souhaite obtenir une dimension intérieure finale de 600 x 800 mm.

Le fond du caisson et les panneaux latéraux font, dans cette documentation, 10 mm d'épaisseur. Il faut donc couper le fond de caisson aux dimensions suivantes : 620 x 820 mm. Cela va permettre aux panneaux latéraux de venir reposer sur le fond du caisson.

Libre à vous d'adapter les dimensions du fond du caisson, en fonction des épaisseurs des panneaux latéraux que vous avez à disposition.



2. PLACEMENT ET MONTAGE DES ÉQUERRES ET DES BALLASTS ÉLECTRONIQUES

Etape 2a

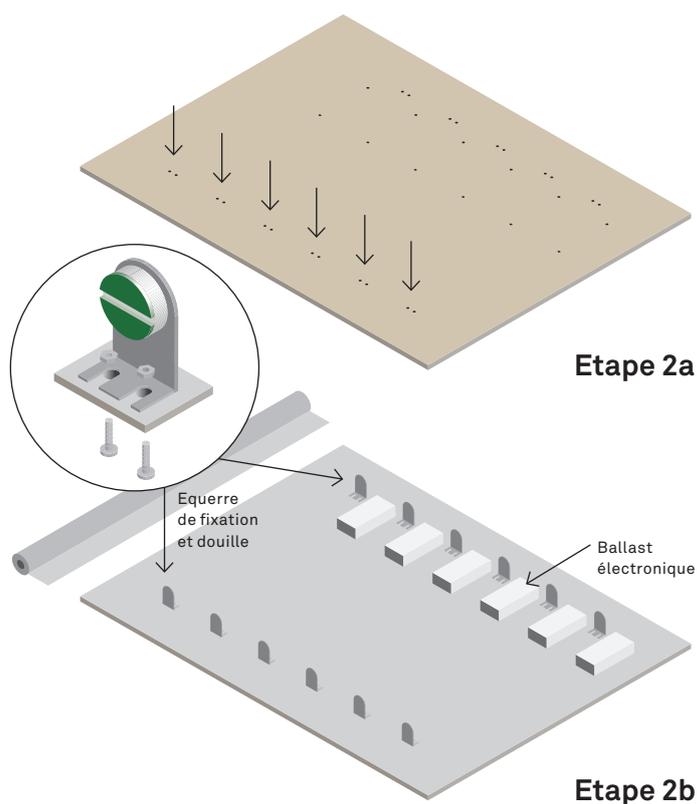
Les six tubes doivent être centrés dans le fond du caisson et être distants de 100 mm par rapport à leurs axes centraux. Il y a un ballast électronique par tube fluorescent.

Commencez par mesurer et tracer l'alignement et le positionnement des éléments (équerres, ballasts) sur le fond du caisson. Pré-montez les éléments (équerres, douilles et tubes) et présentez l'ensemble sur le fond du caisson pour vérifier que les éléments soient en place. Percez les emplacements de fixation pour chaque équerre et chaque ballast.

Etape 2b

Coupez un morceau de papier mylar aux dimensions du fond du caisson en comptant quelques millimètres de marge en plus et placez-le sur le fond du caisson. Vissez ensuite les équerres et les ballasts depuis le dessous du caisson (le papier mylar se traverse facilement). Vous pouvez placer des patins sous le caisson afin de ne pas abîmer l'insoléeuse lorsque vous la déplacerez.

Etape 2a



3. COUPE ET MONTAGE DES TASSEaux ET DES PANNEaux LATÉRAUX

Etape 3a

Coupez les panneaux latéraux et les tasseaux aux dimensions.

Etape 3b

Percez, dans un des panneaux latéraux 600 x 255 mm, deux ouvertures qui accueilleront la sortie de câble pour l'alimentation ainsi que l'interrupteur.

Note: Le diamètre des ouvertures dépend du diamètre des boîtiers d'encastrement.

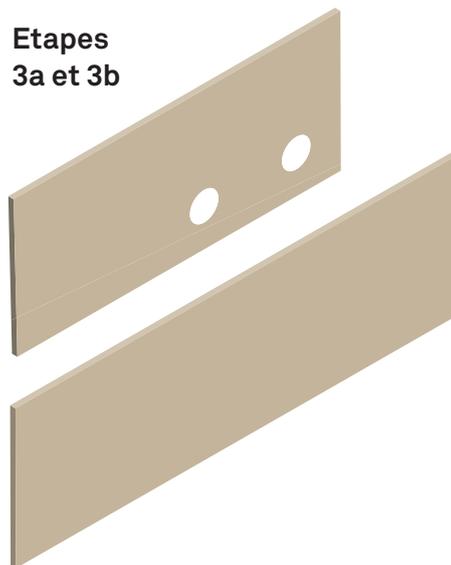
Etape 3c

La hauteur des tasseaux est définie par la distance entre le haut de la vitre et le haut des tubes, soit 150 mm (*Aperçu avec vitre et tubes A*).

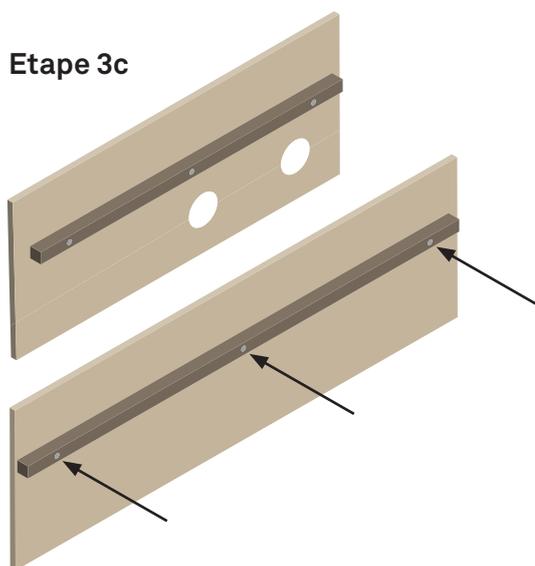
Dans cette documentation, la vitre a une épaisseur de 5 mm et la hauteur des tubes fixés sur équerres, est d'environ 40 mm (*Aperçu avec vitre et tubes B*).

Mesurez et tracez l'emplacement des tasseaux sur les panneaux latéraux (*Vue petit panneau avec côtes* et *Vue grand panneau avec côtes*). Placez, percez et fixez les tasseaux sur les quatre panneaux latéraux.

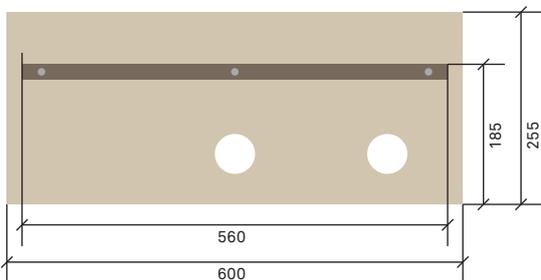
Etapes
3a et 3b



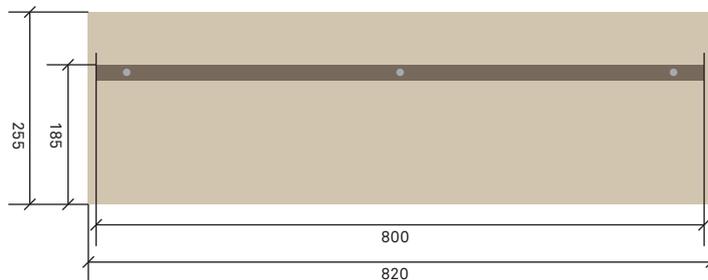
Etape 3c



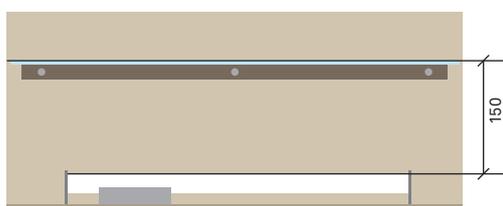
Vue petit panneau avec côtes



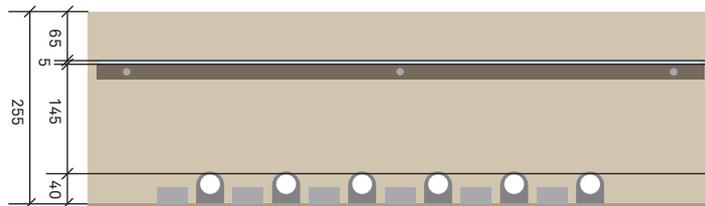
Vue grand panneau avec côtes



Aperçu avec vitre et tubes A



Aperçu avec vitre et tubes B



4. MONTAGE DES PANNEAUX LATÉRAUX SUR LE FOND DU CAISSON

Etape 4a

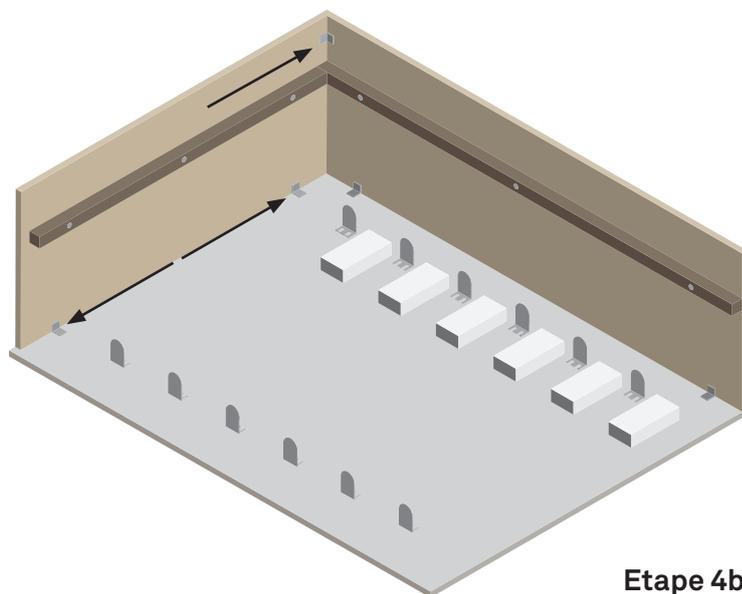
Présentez les panneaux latéraux avant de les fixer. Ils doivent pouvoir s'emboîter correctement.

Etape 4b

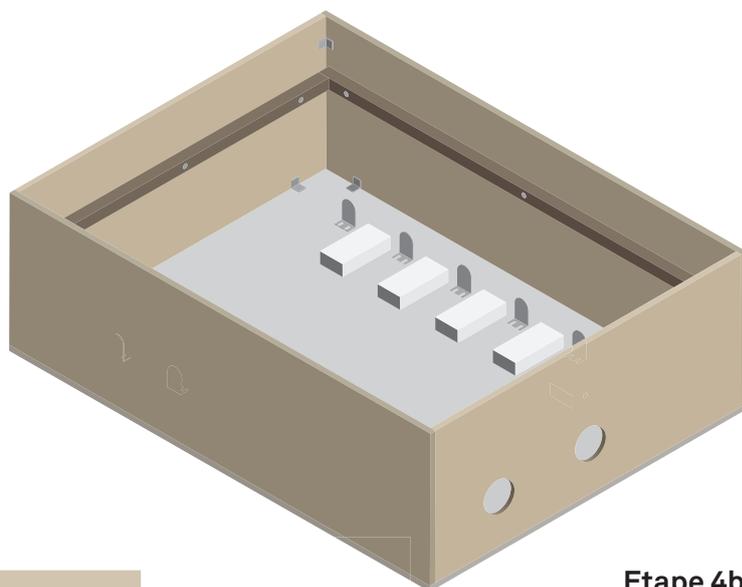
Fixez les panneaux latéraux sur le fond du caisson à l'aide des équerres d'angle (deux par panneau plus une en haut dans chaque angle). Veillez à ne pas abîmer le papier mylar en fixant les éléments.

Vous pouvez aussi placer les boîtes d'encastrement dans les deux ouvertures. Le caisson est assemblé mais ne placez pas la vitre car il faut procéder au câblage de la partie électrique.

Note : Dans cet exemple, les équerres sont des pièces récupérées. Cela a déterminé le choix de la fixation, mais libre à vous de faire différemment.

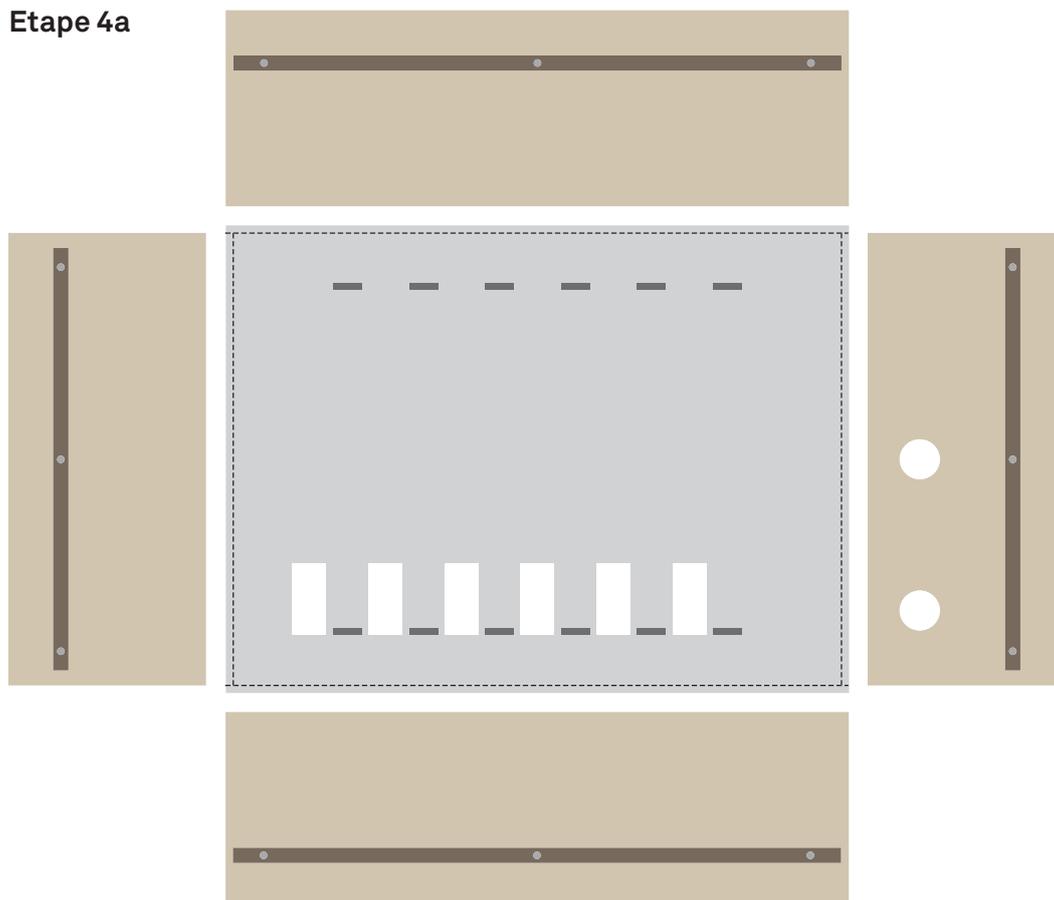


Etape 4b



Etape 4b

Etape 4a



INSOLEUSE MONTAGE ET CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

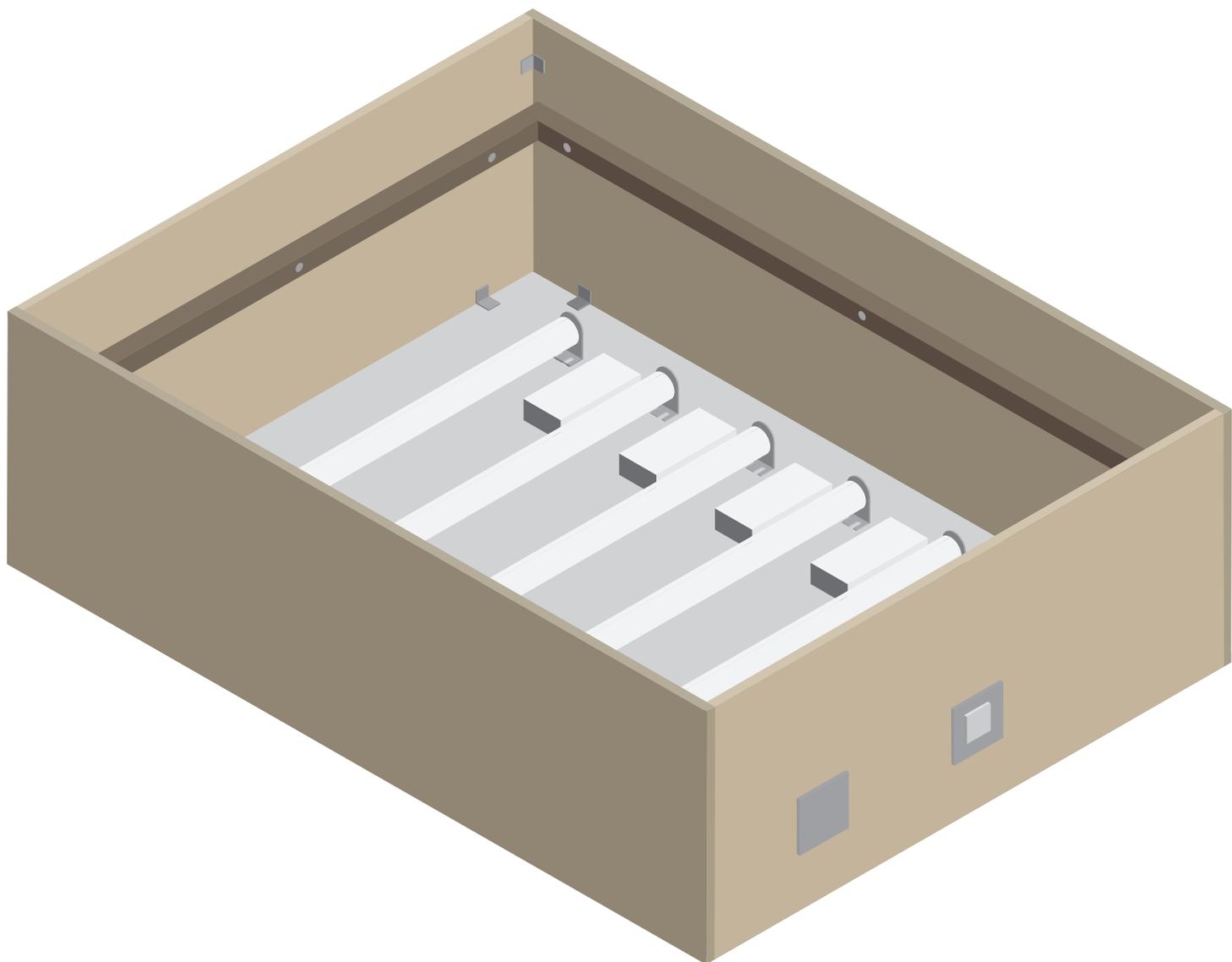
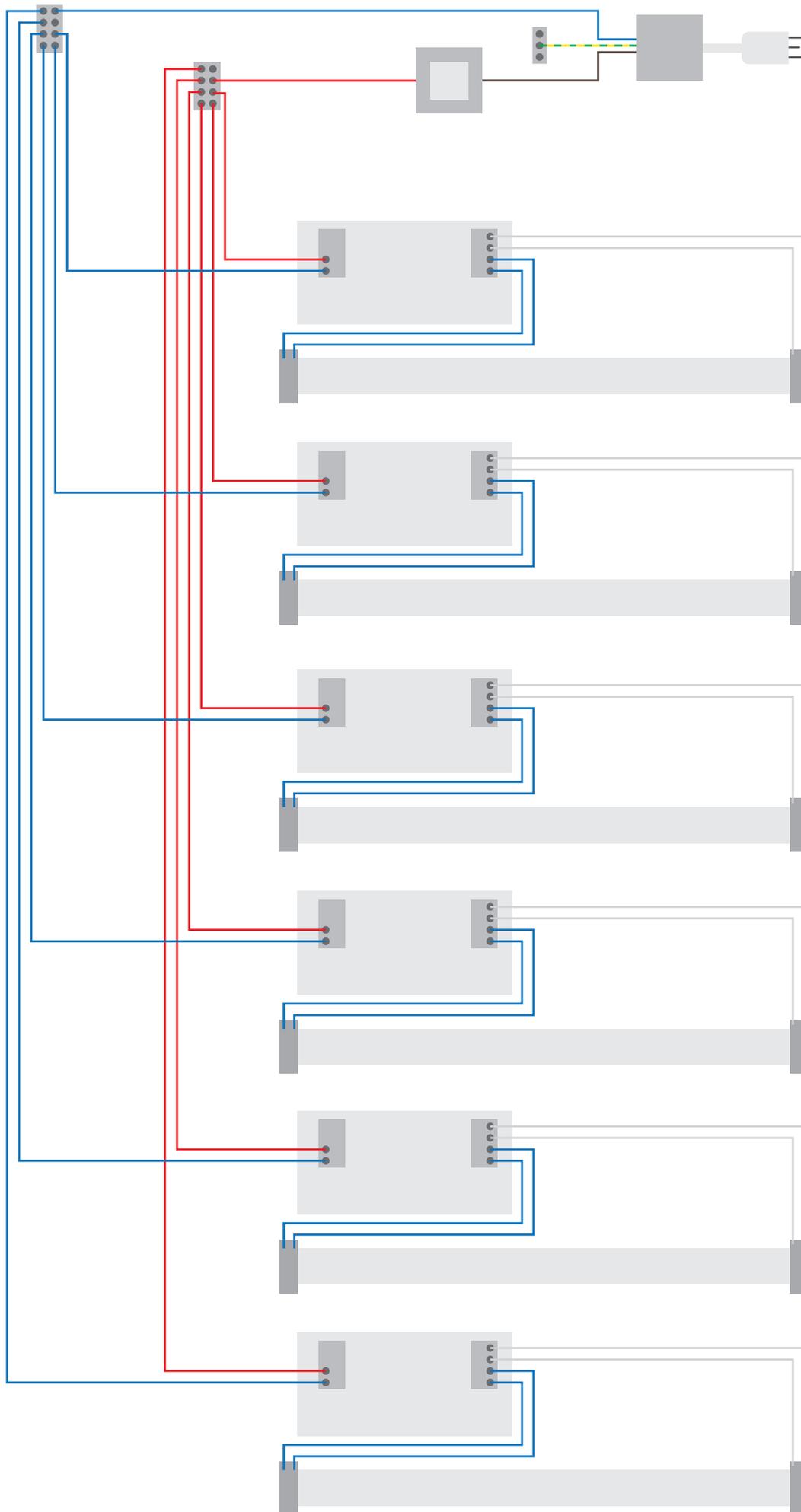


Schéma complet



5. RACCORDEMENT TUBE / BALLAST / CONNECTEURS

Etape 5

Voici le détail du schéma de câblage pour raccorder un tube G13 15w à un ballast électronique T8.

Le kit douilles G13 T8 comprend deux douilles, deux équerres et les câbles de connexion tube / ballast (les câbles blancs et bleus reliés aux bornes 1 / 2 / 3 / 4 sur ce schéma). Les câbles phase et neutre (rouge et bleu) sont à relier aux connecteurs huit entrées de type Wago.

Une fois cette étape de câblage réalisée, répétez-la pour l'ensemble des éléments.

Note: Prévoyez un peu de longueur de câble en plus avant de couper et de relier aux connecteurs de type Wago.

1 Tube fluorescent G13

2 Ballast électronique T8

Alimentation tube

3 Câbles de connexion

Tube / ballast

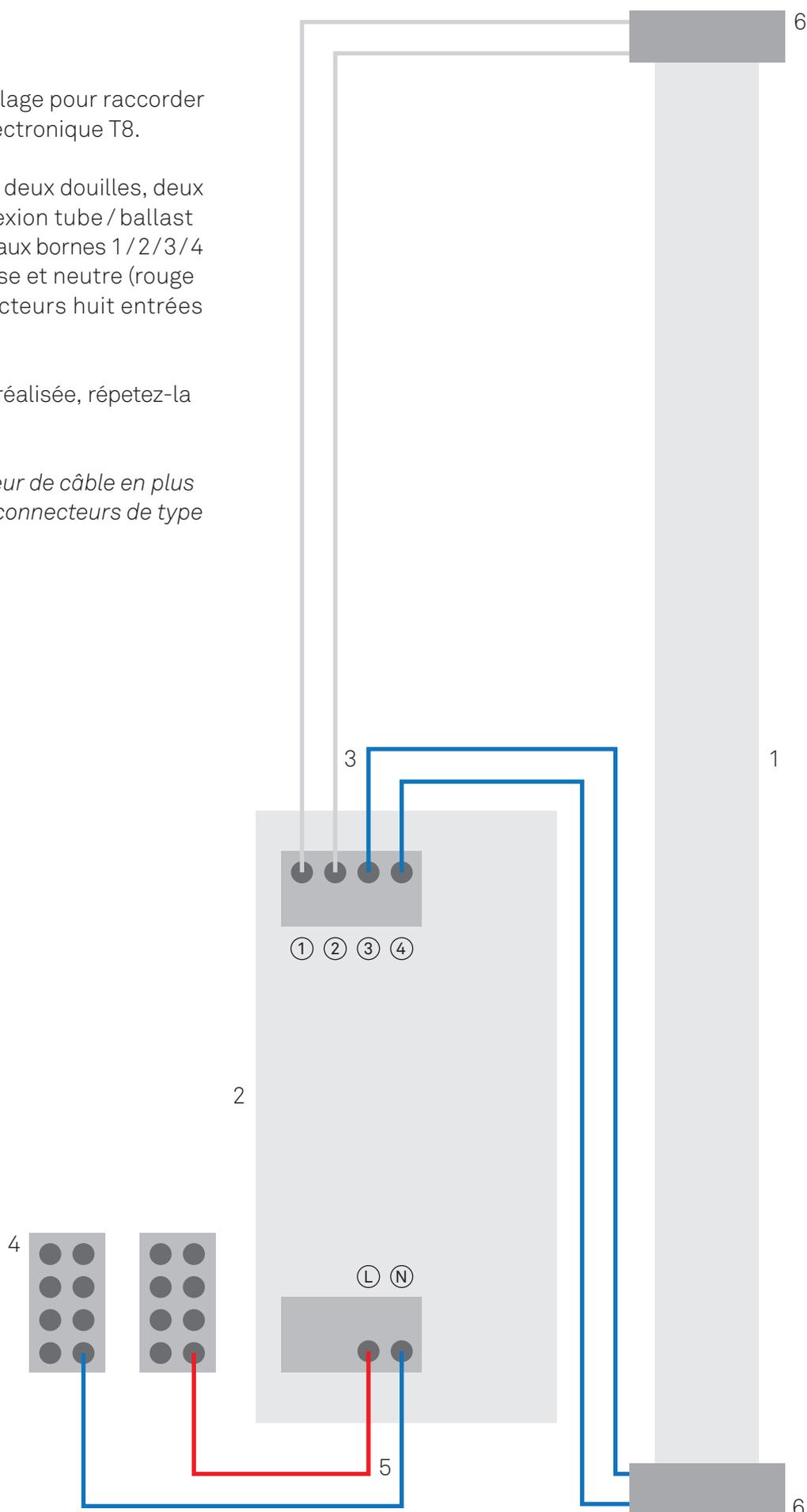
4 Connecteurs

De type Wago huit entrées

5 Câbles électriques

Phase / neutre

6 Douilles et équerres



6. RACCORDEMENT CONNECTEURS / PRISE / INTERRUPTEUR

Etape 6

Voici le détail du schéma de câblage pour effectuer le raccordement des connecteurs de type Wago huit entrées à l'interrupteur ainsi qu'à la sortie de câble. La terre est simplement reliée à un connecteur de type Wago trois entrées.

1 Prise et cordon électrique

2 Sortie de câble

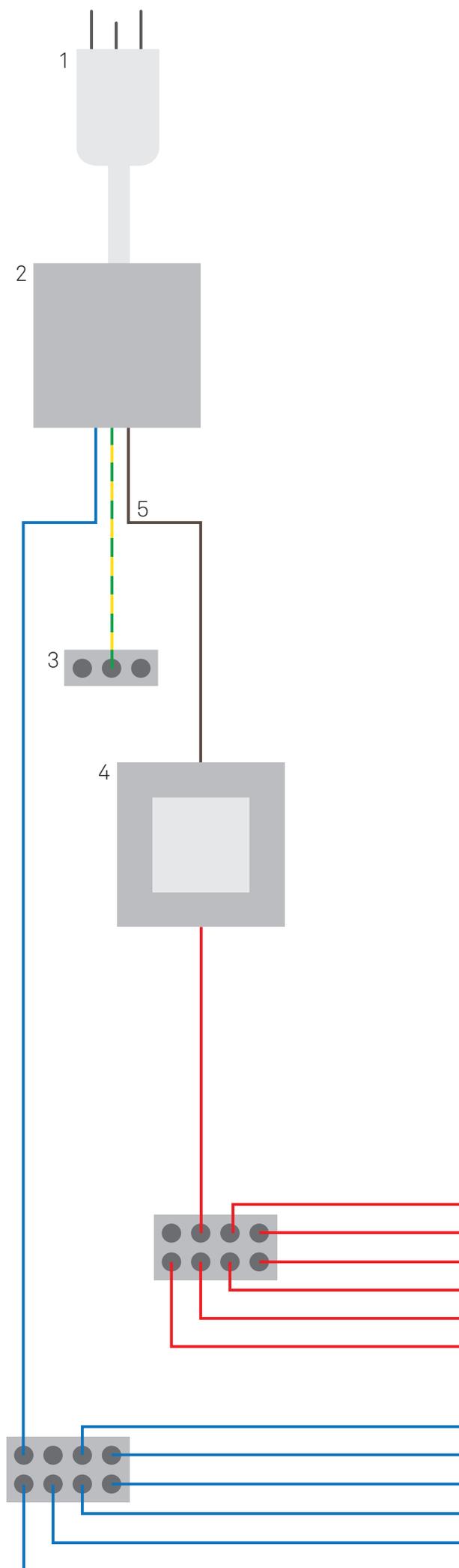
3 Connecteur

De type Wago trois entrées

4 Interrupteur

5 Câbles électriques

Phase / neutre / terre



7.

FINITIONS ET TEST DE L'INSOLEUSE

Etape 7

Une fois le câblage terminé, branchez l'insoleuse et contrôlez que les tubes s'allument, puis posez la vitre. Vous pouvez fabriquer un couvercle afin de protéger l'insoleuse des poussières.

L'insoleuse est terminée !