

Louise Notice

Régis Portalez
COMUATM

15 janvier 2024



FIGURE 1 – Prototype monté et installé

Louise est un tour de potier professionnel bâti essentiellement en acier, inox et aluminium. Pour en assurer la plus grande durée de vie possible, les travailleurs l'utilisant doivent en prendre grand soin et respecter les procédures détaillées dans ce document.

Table des matières

1	Notice	3
1.1	Mise en place	3
1.2	Branchement	3
1.3	Boutons de commande	3
1.4	Opérations de maintenance régulières	3
1.5	Opérations de maintenance rares et déconseillées	4
2	Plans et construction	4
2.1	Bâti	4
2.1.1	Base	5
2.1.2	Joints bases	6
2.1.3	Cornières variateur	6
2.1.4	Tubes bâti	8
2.2	Motorisation	9
2.2.1	Broche	9
2.2.2	Plaques moteur	10
2.3	carter	11

1 Notice

1.1 Mise en place

Louise doit être placée dans un atelier sec et à température située entre 5 et 30 degrés. Elle doit être posée sur un sol plan et solide afin de limiter les vibrations. Avant la première utilisation, on doit s'assurer qu'elle est à la fois à la hauteur désirée par le travailleur et parfaitement de niveau. Pour ce faire, poser un niveau sur la girelle et jouer sur les vis des quatre pieds jusqu'à ce que la girelle soit à la fois à la bonne hauteur et de niveau selon deux axes perpendiculaires. Attention : la machine doit impérativement être posée sur ses pieds, même à hauteur minimale, sans quoi le moteur et le variateur ne seront pas ventilés, ce qui va réduire leur durée de vie et provoquer des pannes.

1.2 Branchement

- Brancher la pédale de commande sur le bâti du tour (attention à respecter le sens des fiches) ;
- Brancher la prise sur une prise de courant dûment protégée et raccordée à la terre ;
- Attendre que la lumière verte s'allume près des boutons latéraux ;
- Démarrer en appuyant sur le bouton vert ;
- Vérifier en accélérant légèrement que la girelle tourne dans le sens désiré par le travailleur (le cas échéant, arrêter la rotation et inverser le sens – voir ci-dessous) ;
- La machine est prête à l'utilisation.

1.3 Boutons de commande

- Démarrage du variateur : bouton vert (s'assurer que la pédale est en position arrêt – enfoncée à fond côté talon).
- Arrêt : bouton rouge. Avant de débrancher la machine, il est fortement recommandé de patienter que le variateur s'éteigne. Cela peut mettre jusqu'à dix secondes ;
- Arrêt d'urgence : mettre la vitesse de rotation à zéro en appuyant à fond sur la pédale côté talon. La machine s'arrête alors de tourner en une demi seconde.
- Inversion sens de rotation : une fois la girelle immobile, faire effectuer un quart de tour (dans un sens ou dans l'autre) au bouton de commande latéral. La girelle change alors de sens de rotation. Attention : ne jamais effectuer cette opération avec le moteur en rotation. Cela peut détériorer le moteur ou le variateur et réduire leur durée de vie.

1.4 Opérations de maintenance régulières

Les carters et le bac (selon les modèles) de Louise sont en acier. Malgré la peinture, cette matière est sensible à la corrosion, notamment quand la terre travaillée est elle-même acide ou corrosive. L'utilisateur doit donc soigneusement nettoyer et sécher bac, girelle et broche après chaque journée de travail. De même, il est fortement recommandé de stopper la machine le soir, d'attendre quelques secondes et de la débrancher.

Tous les mois, démonter bac et girelle. Nettoyer la partie femelle de la girelle (sur le dessous, la bague acier ou inox qui s'emmanche dans la broche), la dépoussiérer et la graisser soigneusement avec une graisse industrielle visqueuse quelconque, trouvable dans n'importe quel magasin de bricolage. Faire de même sur la broche, nettoyer, dépoussiérer et graisser la broche et le joint SPI assurant l'étanchéité du carter principal. Enlever les excès de graisse avec un chiffon en tissu.

La girelle est en aluminium massif. C'est une matière faiblement oxydable, mais particulièrement tendre. Malgré son épaisseur et sa robustesse, les travailleurs doivent prendre grand soin de ne pas la rayer et la protéger des chocs. Le cas échéant, elle pourra ou non être reprise en atelier pour la remettre en état et éviter sa mise au rebut.

1.5 Opérations de maintenance rares et déconseillées

Les opérations suivantes valent nullité de la garantie. Si elles s'avèrent absolument nécessaires, parce que votre machine a subi un choc ou un sinistre grave, veuillez nous contacter avant de les effectuer.

Le variateur de fréquence est accessible en démontant la trappe arrière du carter principal. Cette opération doit être effectuée une fois la machine débranchée et le voyant vert éteint. On peut alors accéder aux réglages du variateur pour le paramétrer à sa convenance en suivant attentivement la notice de celui-ci, fournie avec la machine. Cette opération est potentiellement destructrice pour la machine et ne doit être effectuée qu'en cas d'extrême nécessité et par une personne qualifiée.

Le carter principal se démonte également intégralement grâce aux vis présentes tout autour du bâti. De même, cette opération doit être effectuée hors tension, c'est-à-dire une fois la machine stoppée, débranchée et que le voyant vert est éteint. Le réglage de l'inclinaison de la broche se fait alors en desserrant les vis attachant le réducteur au bâti. Une fois le parallélisme souhaité obtenu, il est recommandé de bloquer les vis une par une en utilisant une colle type loctite afin d'éviter qu'un jeu s'installe avec le temps. De même, cette opération est potentiellement destructrice pour la machine et ne doit être effectuée qu'en cas d'extrême nécessité et par une personne qualifiée.

2 Plans et construction

2.1 Bâti

L'ensemble du bâti doit être monté et soudé ensemble à l'exception des plaques de support du réducteur, à monter à la fin. Les cotes de découpe doivent être respectées dans le millimètre sous peine de devoir récupérer de nombreux équerrages. Pensez à ébarber, blanchir et dégraisser les zones de soudage afin d'assurer une pénétration optimale des cordons de soudure.

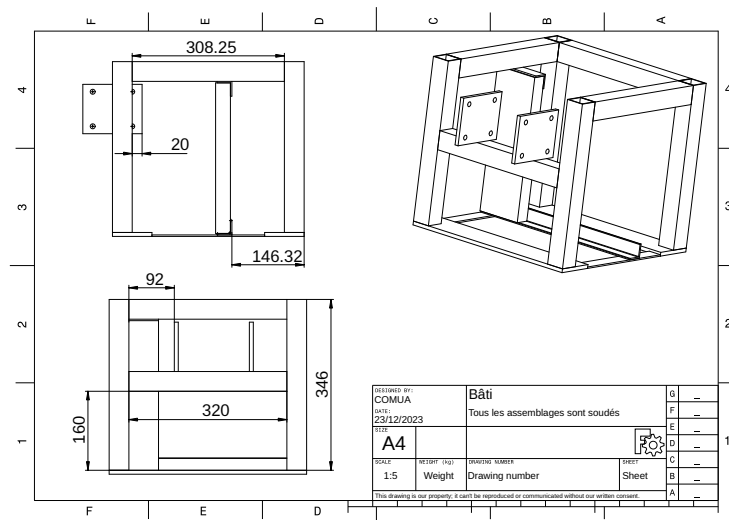


FIGURE 2 – bati

2.1.1 Base

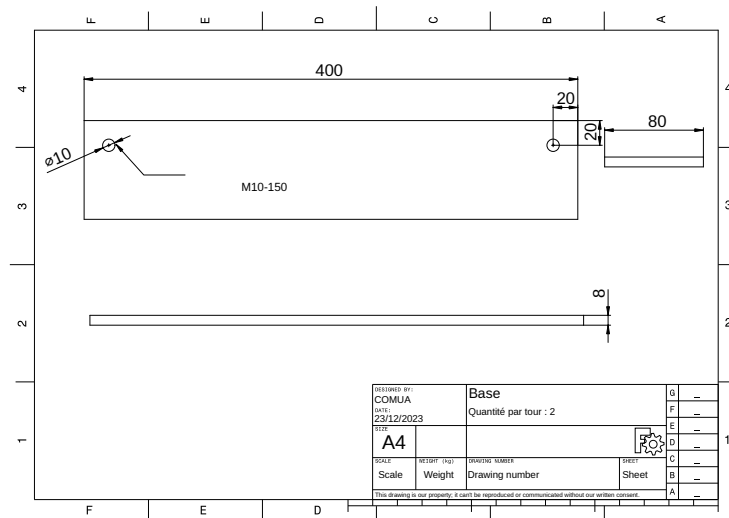


FIGURE 3 – base

2.1.2 Joints bases

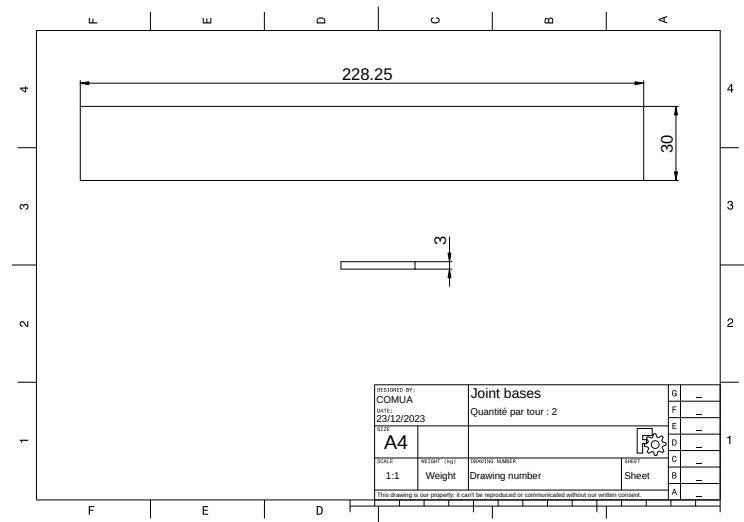


FIGURE 4 – joints

2.1.3 Cornières variateur

Le variateur de fréquence (mono/tri) doit être fixé sur une planche vissée entre deux cornières, elles-mêmes soudées au bâti.

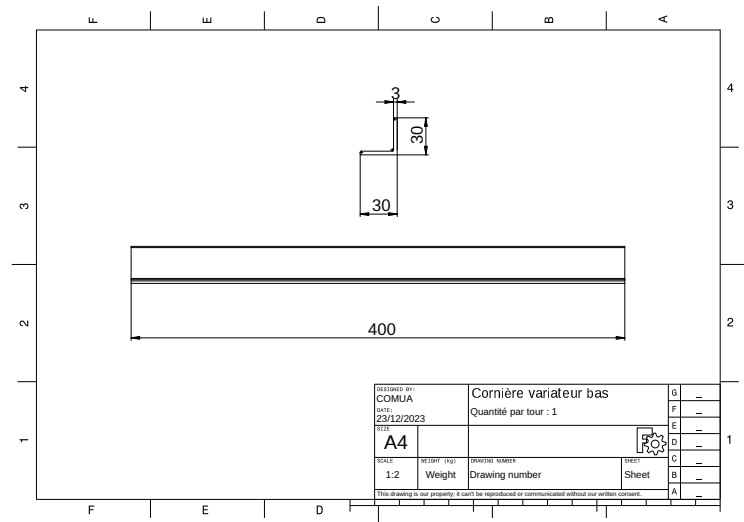


FIGURE 5 – Cornière du bas

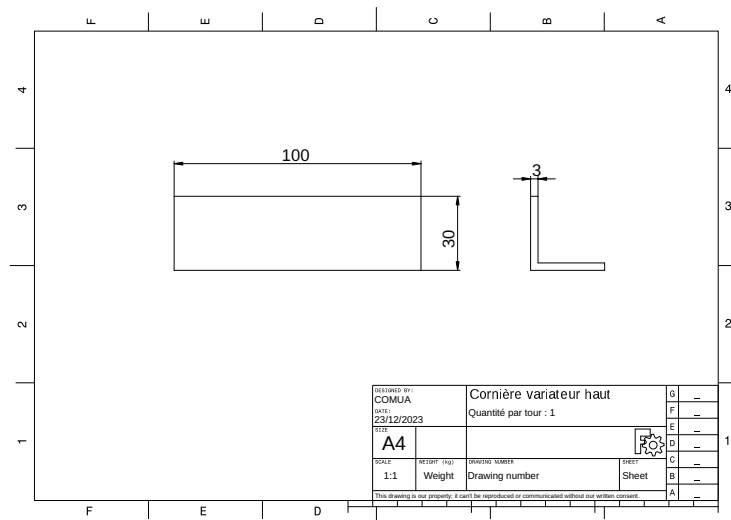


FIGURE 6 – Cornière du haut

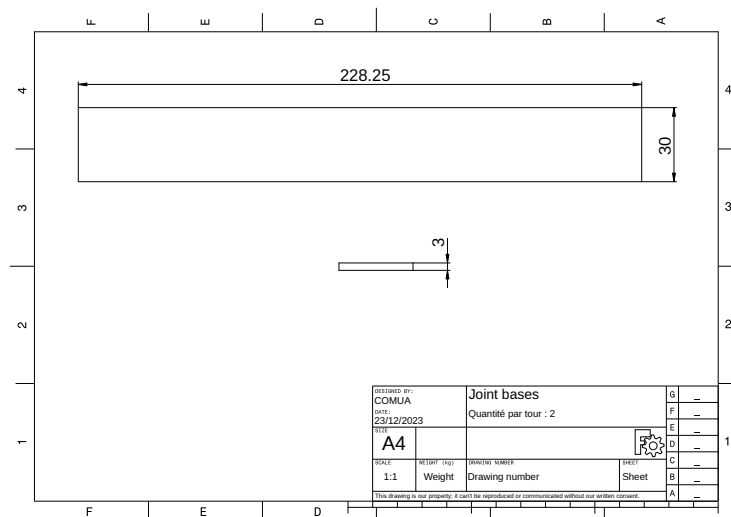


FIGURE 7 – joints

2.1.4 Tubes bâti

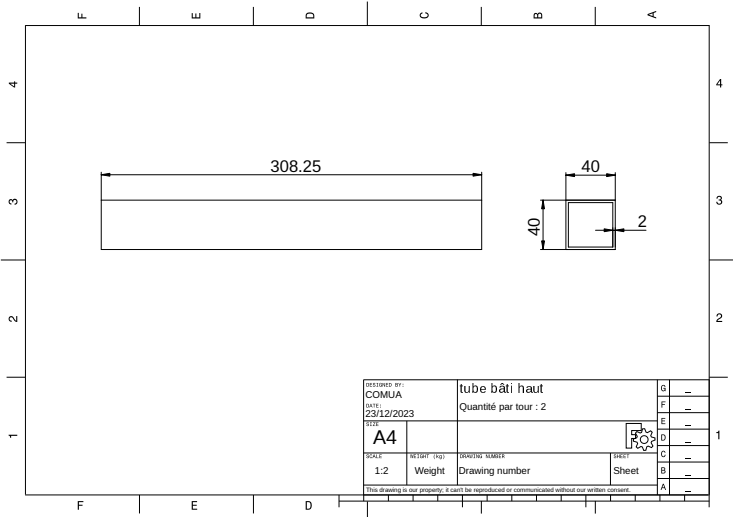


FIGURE 8 – tube bâti haut

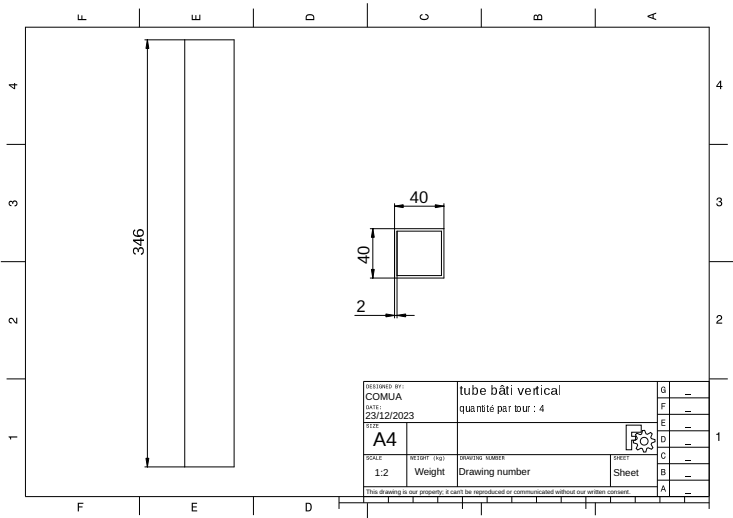


FIGURE 9 – tube bâti vertical

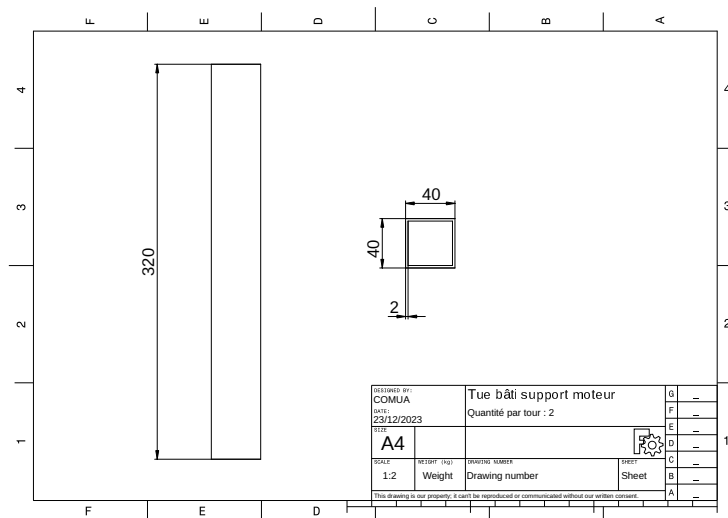


FIGURE 10 – tube bâti moteur

2.2 Motorisation

Louise est équipée par défaut d'un moteur triphasé de 550W (1450 rpm), doublé d'un réducteur roue et vis d'un rapport de 1 :5. Le moteur est monté sur pattes B4 et le réducteur doit avoir des vis d'accroches espacées horizontalement de 80mm et verticalement de 70mm. Le cas échéant, adapter les pièces correspondantes.

2.2.1 Broche

La broche doit être réalisée en inox. Les diamètres de 25mm sont en H7 (+0/-0.02mm). Le diamètre intermédiaire importe peu mais ne doit pas dépasser 35mm. La rainure de clavette ne doit pas nécessairement s'étirer sur toute la longueur du grand diamètre mais faire au moins 40mm.

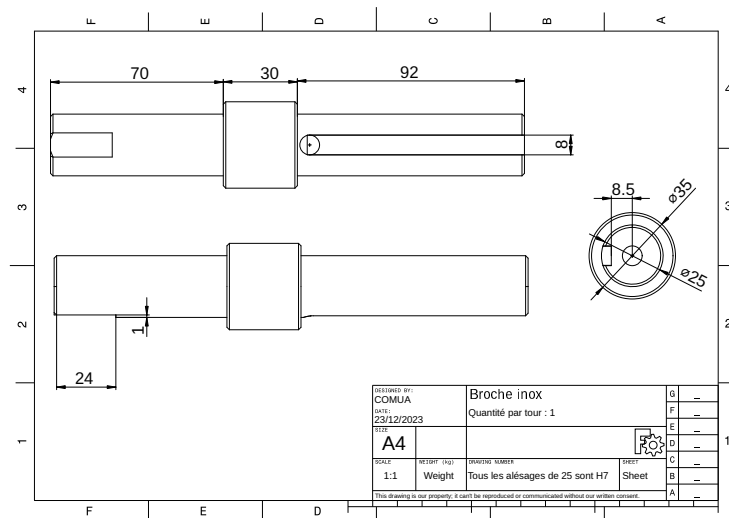


FIGURE 11 – broche

2.2.2 Plaques moteur

Le réducteur est fixé à ces plaques par 6 ou 8 vis de 8mm équipées de rondelles Grower et d'écrous Nylstop.

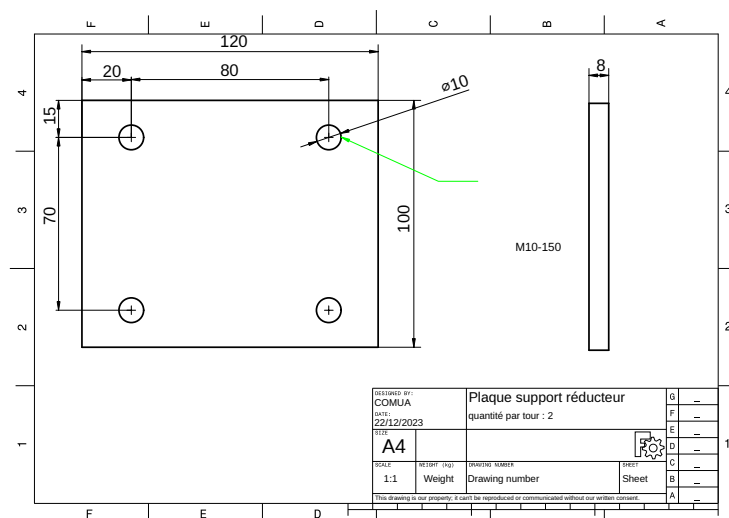


FIGURE 12 – plaques support réducteur

Une fois tout le bâti construit, on peut attacher les plaques au réducteur, positionner ces plaques sur le bâti de manière à ce que la broche tourne avec une concentricité inférieure à 5 centièmes de millimètres (placer un comparateur sur le bâti et mesurer les oscillations de la broche). Ceci effectué, pointer, contrôler la concentricité, souder.

2.3 carter

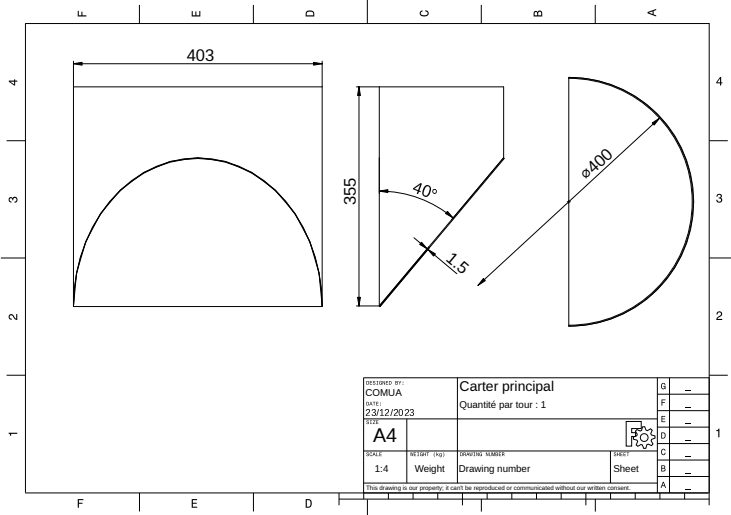


FIGURE 13 – Carter principal

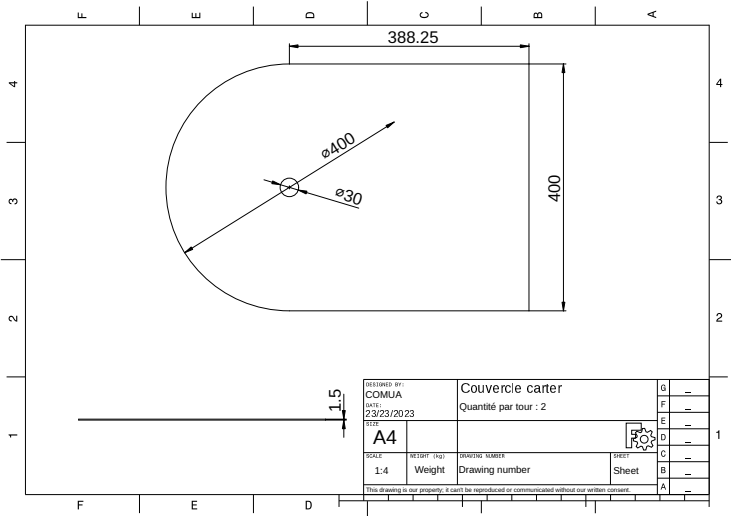


FIGURE 14 – Couverture carter

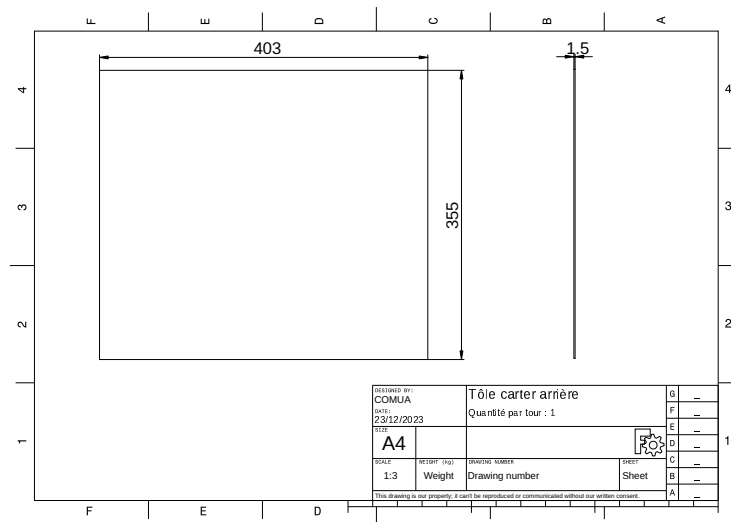


FIGURE 15 – Tôle arrière carter

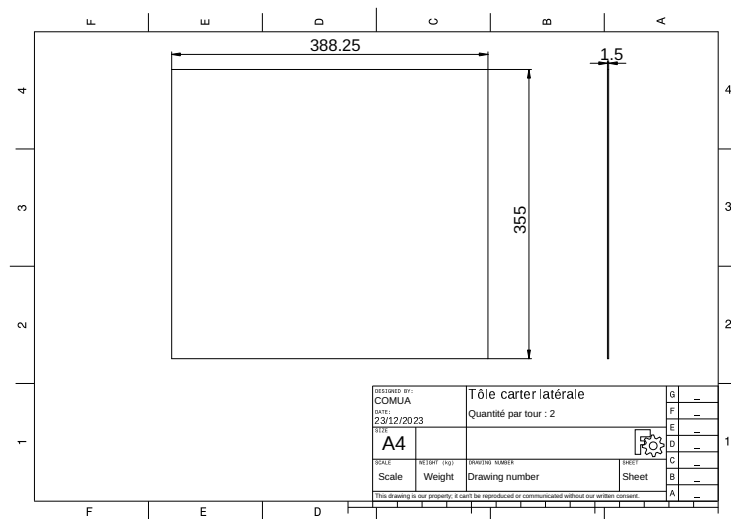


FIGURE 16 – Tôle latérale carter