LightBurn

LightBurn est un logiciel de pilotage et de conception pour graveuses/découpeuses laser. Il permet de créer des projets directement dans le logiciel ou d'importer des fichiers vectoriels et bitmap, puis de les envoyer à la machine.

Licence : Payante (essai gratuit 30 jours). Deux versions disponibles : DSP (lasers CO2 haut de gamme) et GCode (machines GRBL comme le LM2 Pro S2).
Plateformes : Windows, macOS, Linux.
Site officiel : https://lightburnsoftware.com
Documentation : https://docs.lightburnsoftware.com

Installation

1. Télécharger LightBurn depuis la page d'essai officielle
2. Installer le logiciel (installeur standard Windows/macOS/Linux)
3. Au premier lancement, LightBurn propose d'ajouter une machine

Configuration pour le Laser Master 2 Pro S2

Ajouter la machine

1. Aller dans *Devices* (bouton en bas à droite de la fenêtre Laser)
2. Cliquer sur **Find my Laser** (si connecté en USB) ou **Create Manually**
3. Sélectionner le profil : **GRBL** (pas GRBL-M3)
4. Choisir le port série (ex : COM3 sur Windows, /dev/ttyUSB0 sur Linux/macOS)
5. Baud rate : **115200**
6. Nom de la machine : *Laser Master 2 Pro S2*
7. Zone de travail : **400 x 400 mm**
8. Origine : **Bas gauche** (Front-left)
9. Cliquer sur Finish

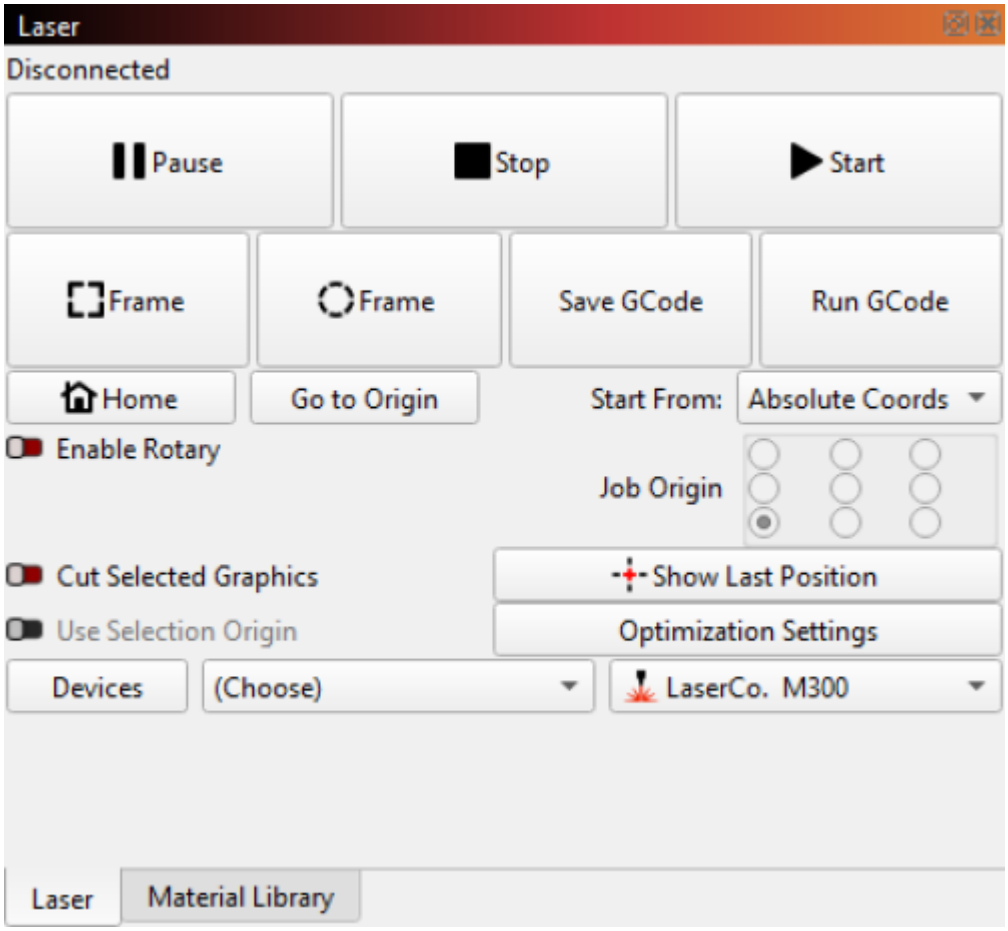
Paramètres GRBL importants

Dans la console LightBurn (bouton Console), envoyer ces commandes pour vérifier/configurer :

```
$$              → affiche tous les paramètres GRBL
$32=1           → active le mode laser (indispensable)
$110=15000      → vitesse max axe X (mm/min)
$111=15000      → vitesse max axe Y (mm/min)
$130=400        → limite de déplacement axe X (mm)
$131=400        → limite de déplacement axe Y (mm)
```

<WRAP important> Le paramètre **$32=1** (Laser Mode) est obligatoire. Sans lui, la machine fait des

pauses entre chaque changement de puissance, ce qui produit des points de brûlure sur le matériau.
</WRAP>



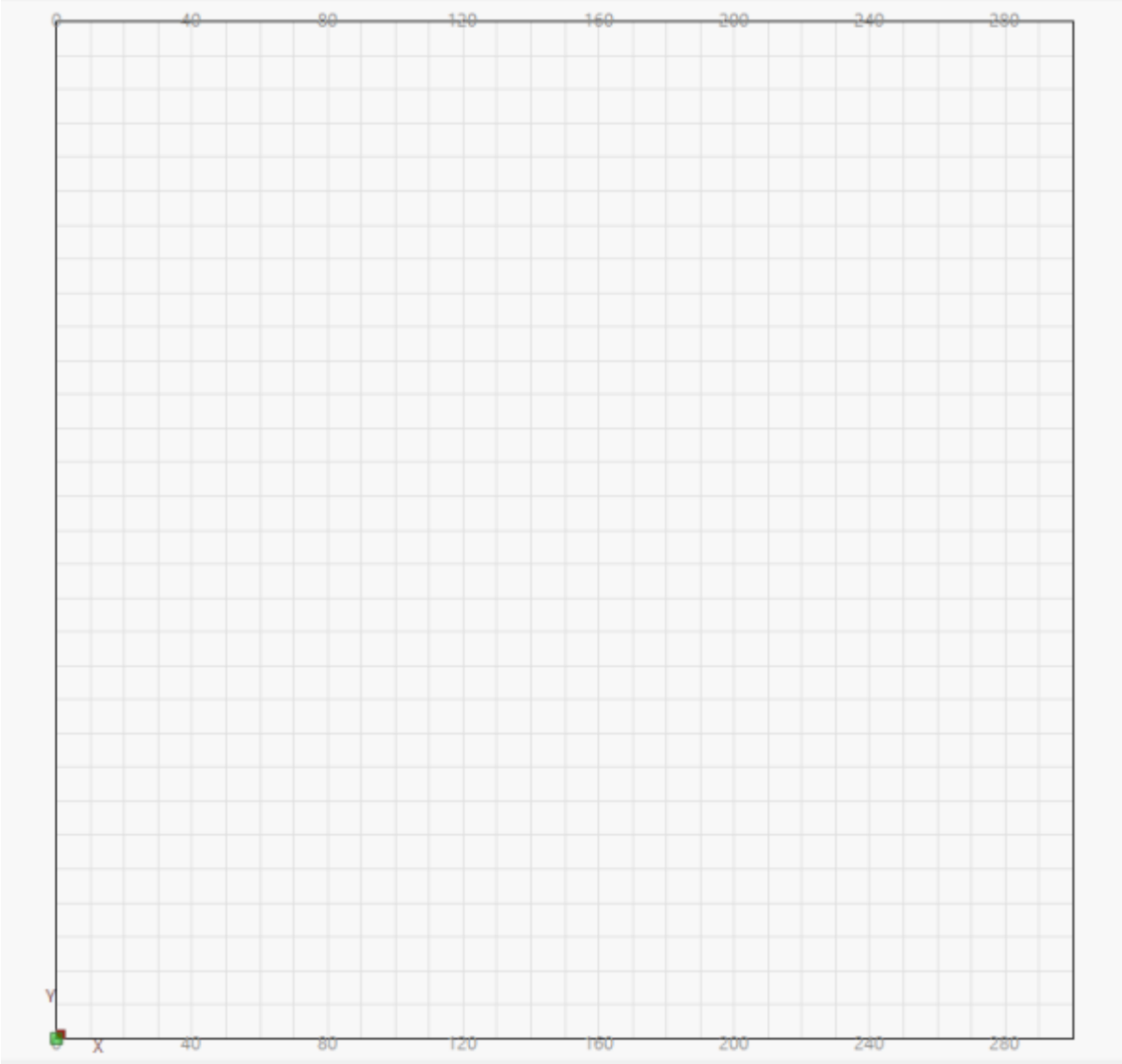
Cette fenêtre **Laser** (en bas à droite de l'écran) est le tableau de bord de connexion à la machine :

- Le bouton **Start / Pause / Stop** lance, met en pause ou arrête le travail en cours
- **Frame** trace le contour du projet sans activer le laser, pour vérifier le positionnement
- Le champ **État** affiche Ready (prêt), Run (en cours) ou Alarm (erreur à acquitter)
- Les coordonnées X/Y/Z affichent la position courante de la tête laser
- Le bouton **Console** ouvre la ligne de commande GRBL, utile pour envoyer les réglages $ ci-dessus

Vérifier la connexion

1. La fenêtre **Laser** (en bas à droite) doit afficher **Ready** en vert
2. Si elle affiche **Disconnected**, vérifier le port COM et le câble USB
3. Tester avec le bouton **Frame** (cadrage) pour vérifier que la machine répond

Utilisation de base



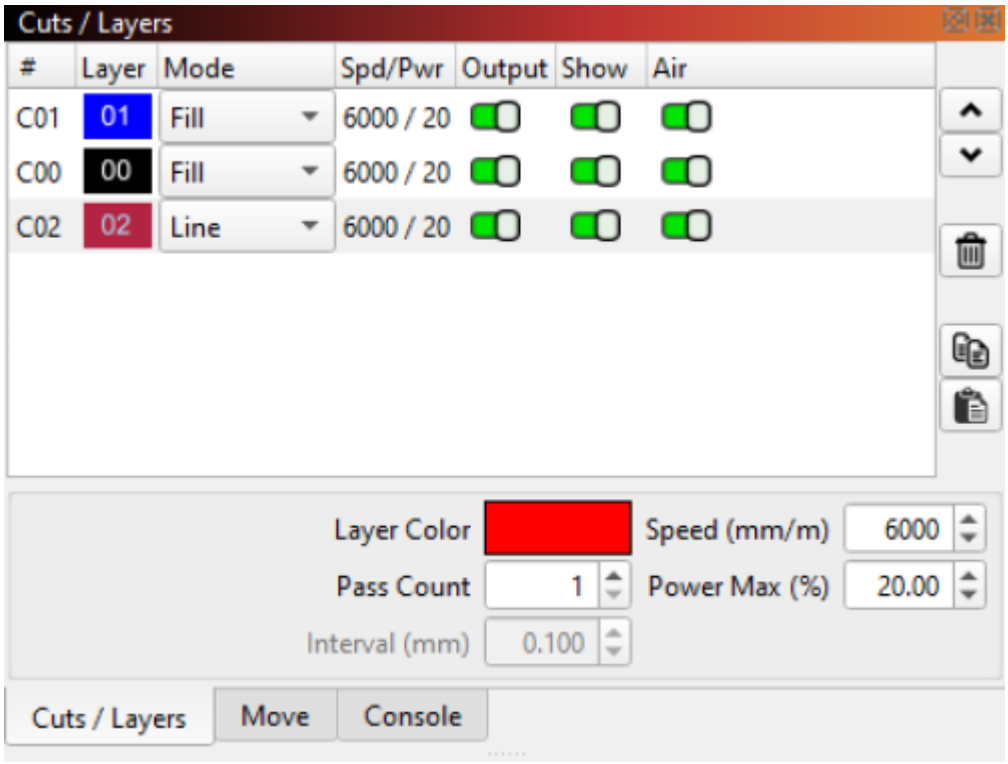
La zone de travail (au centre) représente le plateau de la machine à l'échelle réelle (400×400 mm pour le LM2 Pro S2) :

- La barre d'outils du haut permet de dessiner formes, textes, et d'importer des fichiers
- Le panneau de droite regroupe les calques **Cuts / Layers** (couleurs = réglages différents) et les propriétés de l'objet sélectionné
- Le panneau **Laser** en bas à droite affiche l'état de connexion et les commandes Start/Frame
- Chaque couleur de tracé correspond à un calque avec ses propres réglages de vitesse/puissance (voir capture Cuts/Layers ci-dessous)

Importer un fichier

- **SVG / DXF** (vectoriel) : File > Import → les tracés apparaissent directement comme des calques de découpe ou gravure
- **Image bitmap (PNG, JPG)** : File > Import → l'image est traitée en mode gravure (tramage ou niveaux de gris)
- **Créer directement** dans LightBurn : outils texte, formes géométriques, importation de polices

Régler la vitesse et la puissance



Chaque ligne de cette fenêtre est un **calque** (Layer), identifié par une couleur, correspondant à un ensemble de tracés dans le dessin :

- **Mode** : Line (découpe/trait), Fill (remplissage plein), Grayscale ou Image (gravure photo)
- **Speed** : vitesse de déplacement en mm/min (plus lent = plus profond/marqué)
- **Max Power / Min Power** : puissance du laser en %, le min sert pour les dégradés en mode Grayscale
- **Passes** : nombre de répétitions du même tracé (utile pour découper des matériaux épais sans monter la puissance)
- Double-cliquer sur une couleur permet de modifier tous ces réglages pour le calque correspondant

Les paramètres se règlent dans la fenêtre **Cuts / Layers** (à droite) :

Matériau	Mode	Vitesse (mm/min)	Puissance min (%)	Puissance max (%)	Passes
MDF (gravure)	Grayscale	10 000	0	100	1
Contreplaqué (gravure)	Grayscale	15 000	0	100	1
MDF 3mm (découpe)	Line	250	100	100	2
Contreplaqué 3mm (découpe)	Line	400	100	100	2
Carton (découpe)	Line	9 000	0	100	1
Cuir (gravure)	Grayscale	10 000	0	100	1

Ces valeurs sont indicatives pour le module LU2-10A (10W). Ajuster selon le matériau et son épaisseur.
Source : Ortur LightBurn Settings

Lancer une gravure / découpe

1. Positionner le matériau sur le plateau
2. Dans LightBurn, placer le design sur la zone de travail
3. Cliquer sur **Frame** pour vérifier le cadrage (la machine trace le contour sans laser)
4. Vérifier la mise au point (distance module laser / matériau = 50 mm)
5. Cliquer sur **Start** pour lancer

Utiliser le cadrage (Framing)

Le cadrage est essentiel avant toute découpe :

- **Frame** : trace le contour du projet à vitesse rapide, laser éteint
- **Cut selected shapes** : ne lance que les calques sélectionnés
- Permet de s'assurer que le design rentre bien dans la zone du matériau

Premier projet pas à pas

Pour prendre en main LightBurn, voici un exemple complet de gravure d'un motif simple sur une chute de contreplaqué :

1. **Créer ou importer le design** : utiliser l'outil texte (T) ou forme, ou importer un SVG via File > Import
2. **Positionner le design** sur la zone de travail à l'endroit correspondant à la position réelle du matériau sur le plateau
3. **Choisir un calque** dans la fenêtre Cuts/Layers, et sélectionner le mode adapté (Line pour un contour, Fill pour du plein, Grayscale pour une image)
4. **Régler vitesse et puissance** en s'appuyant sur le tableau de réglages ci-dessus, ou sur un réglage plus prudent pour un premier essai (ex : 10 000 mm/min, 30% de puissance)
5. **Vérifier le cadrage** avec le bouton **Frame** : la tête laser trace le contour du projet sans tirer, ce qui permet de vérifier l'emplacement sur le matériau
6. **Faire un test sur une chute** avant de lancer sur la pièce finale, en particulier pour une nouvelle combinaison matériau/module
7. **Lancer le travail** avec le bouton **Start**, rester à proximité de la machine pendant toute la durée de la gravure/découpe
8. **Ajuster si besoin** : si le résultat est trop clair, augmenter la puissance ou réduire la vitesse ; si le matériau brûle trop, inverser

<WRAP tip> Pour un même motif, il vaut mieux commencer par une puissance basse et l'augmenter progressivement (essais successifs sur chutes) plutôt que l'inverse : un excès de puissance peut abîmer irrémédiablement la pièce ou provoquer des flammes. </WRAP>

Conseils et bonnes pratiques

- Toujours tester sur un coin du matériau avant la découpe finale
- Pour les images photos, utiliser le mode **Newsprint** ou **Stucki** pour un meilleur rendu sur bois

- Augmenter le nombre de passes plutôt que la puissance pour la découpe, afin de réduire les brûlures
- Activer la pompe à air (OAP1.0) pour les découpes : moins de flammes, traits plus nets
- Sauvegarder les paramètres de chaque matériau dans une bibliothèque LightBurn (*Library*)

Ressources

- Documentation officielle LightBurn
- Forum LightBurn
- Paramètres matériaux Ortur pour LightBurn
- Page machine – Laser Master 2 Pro S2

From:
https://labovilleurbanne.fr/dokuwiki/ - **DokuWiki du LOV**

Permanent link:
https://labovilleurbanne.fr/dokuwiki/equipement:decoupe_laser:lightburn

Last update: **2026/09/18 11:26**