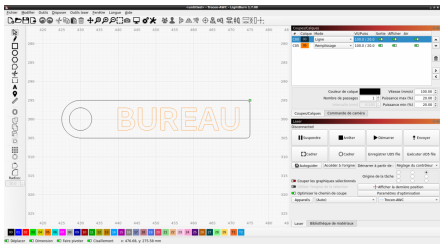
LightBurn



LightBurn est un logiciel de contrôle et de conception dédié aux machines laser (CO2, diode, fibre). Il permet de créer, importer et modifier des designs vectoriels ou bitmap directement dans l'interface, puis de les envoyer à la machine avec un contrôle précis des paramètres (vitesse, puissance, nombre de passes).

LightBurn peut-être utilisé sous Linux, MacOS ou Windows. Le logiciel est compatible avec la majorité des contrôleurs du marché (Ruida, GRBL, Marlin, Trocen). Lightburn est un logiciel payant mais utilisable en version d'essai pendant 30 jours.

Le développement de LightBurn pour Linux s'est arrêté à la version 1.7.08 du logiciel en 2024. C'est cette version que nous utilisons au fablab des portes logiques.

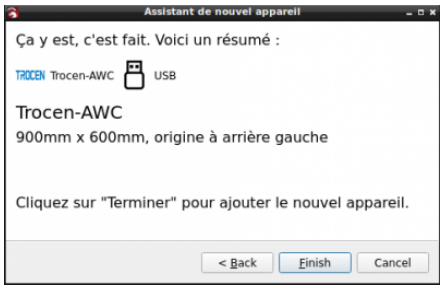
L'ordinateur équipé de Lightburn est OP21

- **téléchargement** : https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial
- **documentation de la version 1.7** : https://docs.lightburnsoftware.com/1.7/#
- **documentation de la version 1.7 au format pdf** : https://lightburnsoftware.github.io/DocsResources/PDF/LB/LightBurn1.7.pdf
- **forum d'entraide** : https://forum.lightburnsoftware.com

Installation pour Linux et Vevor KH9060

Après avoir téléchargé et installé le logiciel, il faut configurer la machine dans Lightburn :

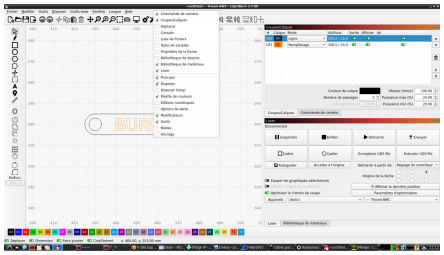
- Laser : Trocen-AWC
- Communication : USB
- Taille plateau : X = 900 mm / Y = 600 mm
- Origine du laser: arrière gauche



conf-laser.lbprefs

Configuration pour petit écran

Dans sa configuration par défaut, LightBurn ne s'affiche pas correctement sur un écran de 1600×900 pixels, il manque des éléments en bas de l'interface! Mais on peut configurer l'affichage afin de les retrouver : clic droit sur la barre de menu et activer les éléments comme sur l'image ci-dessous.



(incomplet) Liaison directe par USB

Il est possible de relier l'ordinateur directement à la machine, mais on ne l'a vraiment encore testé...

Les notes suivantes sont conservées pour reprendre l'opération un de ces jours!

Si connexion via télétransmission il faut : Ajouter l'utilisateur (linuxquimper dans notre cas) aux groupes dialout et tty

```
sudo adduser linuxquimper dialout
sudo adduser linuxquimper tty
```

ou

```
sudo usermod -a -G dialout linuxquimper
sudo usermod -a -G dialout tty
```

Créer une règle udev

```
sudo nano /etc/udev/49-nxp.rules
```

Avec ce contenu

```
SUBSYSTEMS=="usb", KERNEL=="ttyUSB", ATTRS{idVendor}=="1fc9", ATTRS{idProduct}=="0085", MODE:="0666", SYMLINK+="ttyLASER"
```

On trouve l'identifiant ttyUSB en regardant le log dmesg

Peut-être rebooter si la commande suivante ne suffit pas

```
udevadm control --reload-rules
```

Formats de fichier

LBRN2

Les projets LightBurn sont enregistrés avec l'extension .LBRN2
C'est un format de fichier texte, basé sur XML, dans lequel on retrouve les réglages de l'utilisation du laser (puissance du laser, vitesse) ainsi qu'une description des formes géométriques.

UD5

Une fois le plan de découpe préparé dans LightBurn, on l'exporte sur clé USB au format UD5 pour le transmettre à la machine.
Le format de fichier UD5 est spécifique au contrôleur Trocen (les contrôleurs Ruyda ont aussi leur propre format), c'est un format binaire et propriétaire :
«Les fichiers UD5 sont binaires, brouillés, ont une somme de vérification et contiennent une quantité d'information au sujet des limites du travail, des paramètres de coupe et d'autres informations» (source perdue...)

Utiliser LightBurn

(TODO réécrire)

Que voit-on dans l'interface graphique ?

- coordonnées XY en mm, origine machine visible en haut à gauche
- outils graphiques intégrés : primitives géométriques, polices de caractère système
- commandes machines : pour fixer l'origine pièce, enregistrer et exporter le fichier, démarrer / arrêter la machine
- copie en matrice pour répéter le même tracé
- sélectionner plusieurs tracés et les aligner, les centrer
- simulateur de tracé (icône “écran” dans les icônes d'outil)
- calques pour associer des paramètres (puissance/vitesse), remplissage ou tracé (pour la gravure), l'ordre des calques définit dans quel ordre seront effectuées les opérations
- coins arrondis : sélectionner le rectangle et régler le radius en bas à gauche du menu d'outils

Import d'images

- l'import crée un calque d'images
- en double cliquant sur le calque, on peut régler le type de tramage et ses paramètres

Import vectoriel

- IMPORTANT : supprimer les doublons (menu modifier/supprimer les doublons, ALT+D) pour éviter que 2 tracés identiques soient superposés ce qui provoquerait 2 découpes au même endroit et “brûlerait” le matériau

Abaques

- Laser tools / material test (rapport puissance/vitesse et profondeur de découpe)
- Laser tools / interval test (espacements de tramage)

Puissance min / puissance max

- compense l'inertie de la tête en mouvement, en fonction de la vitesse, la tête ralentit en arrivant au bord. Par exemple pour du 11% en moyenne à 120 mm/s, on peut mettre min à 9% et max à 11%.

UTILISER LE SIMULATEUR POUR SE FAIRE LA MAIN

Paramètres de découpe / gravure

découpe 5 mm/s, puissance 95%

gravure 120 mm/s, puissance 11%

Article extrait de : http://lesporteslogiques.net/wiki/ - **WIKI Les Portes Logiques**
Adresse : **http://lesporteslogiques.net/wiki/ressource/logiciel/lightburn?rev=1779280177**
Article mis à jour: **2026/05/20 14:29**