

ModulAM

MODULATEUR 8 CANAUX AM

Procédure de commande JLCPCB

DW-2024-12 – v1.1

I – Objectif

Ce document est destiné à assister pas à pas l'amateur peu rompu à l'achat de produits en ligne, souhaitant commander un circuit imprimé chez le fournisseur asiatique JLCPCB.

II – Préparation

Nous proposons ce fabricant de circuits imprimés de manière totalement désintéressée ; nous nous sommes basés sur les critères de qualité, de prix et de respect des délais qui ont été observés lors de plusieurs commandes effectuées auprès de cette entreprise, notamment relatives à la fabrication de l'ensemble des prototypes du modulateur ModulAM.

Comme la plupart des fournisseurs disposant d'une boutique internet, pour commander il est nécessaire de disposer d'un compte client et de régler la fourniture souhaitée à la commande.

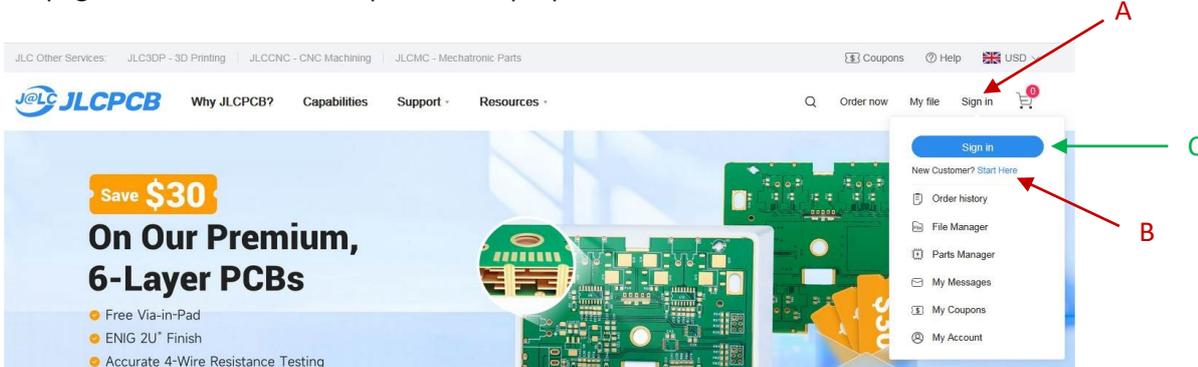
Avant de vous connecter sur le site marchand, préparez les éléments suivants :

- ✓ Vos coordonnées et informations personnelles pour la création de votre compte.
- ✓ Le fichier [Gerber](#)⁽¹⁾ du circuit imprimé ModulAM v1.2.1, que vous aurez préalablement téléchargé sur le site internet du ModulAM, à l'adresse suivante : <https://modulam.retrotechnique.org/le-paquet-logiciel/>. et que vous aurez sauvegardé dans un dossier de votre ordinateur, en le conservant sous sa forme compressée (Zip).
- ✓ Une carte bancaire (ou un compte PayPal) pour le paiement de la commande.

III – Création d'un compte client

Se connecter sur le site marchand de JLCPCB : <https://jlcpcb.com/>

Sur la page d'accueil, différents options sont proposées :



- ✓ Dans la barre du menu, pointez sur « Sign in » (repère A).
- ✓ Lorsque le menu est déroulé, pointez et validez le premier choix : [Start Here](#) (repère B).

L'écran représenté page suivante, se présente alors à vous.

Nota : lorsque vous aurez à vous reconnecter, une fois votre compte créé, il suffira simplement de vous identifier en cliquant directement sur le bouton « Sign in » (repère C).



Après avoir cliqué sur [Start Here](#), l'écran suivant se présente :

Create your account

Already have an account? [Log in](#)

Modulam ← Renseignez votre nom.

xxxxxxx@xxxxx.fr ← Renseignez votre adresse email.

..... ← Créez et confirmez votre mot de passe (Chiffres et lettres).

..... ← Créez et confirmez votre mot de passe (Chiffres et lettres).

I'm not a robot ← Cochez la case « I'm not a robot ».

Confirmation Code ← Appuyer le bouton « Send Code » : vous recevrez rapidement un code à 6 caractères sur l'adresse email renseignée que vous devez recopier dans la case « Confirmation code » (attention, vous disposez d'environ seulement une minute !).

Send Code ← Appuyer le bouton « Send Code » : vous recevrez rapidement un code à 6 caractères sur l'adresse email renseignée que vous devez recopier dans la case « Confirmation code » (attention, vous disposez d'environ seulement une minute !).

Subscribe to our newsletter. [View Newsletter Policy](#)

I agree to JLCPCB's [Terms of Use](#) and [Privacy Policy](#) ← Cochez la case d'acceptation des conditions générales de l'entreprise.

Sign Up ← Validez votre inscription.

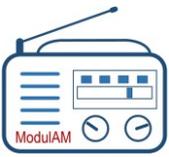
Dans les minutes qui suivent vous recevez un message de confirmation de la création de votre compte, sur votre adresse email, vous informant des différents services proposés par l'entreprise.

IV – Préparer une commande

Une fois votre compte créé, vous pouvez de suite passer votre première commande.

Pour ce faire, sur la barre du menu, en haut et à droite de la page d'accueil, cliquer sur « Order now » (repère D).





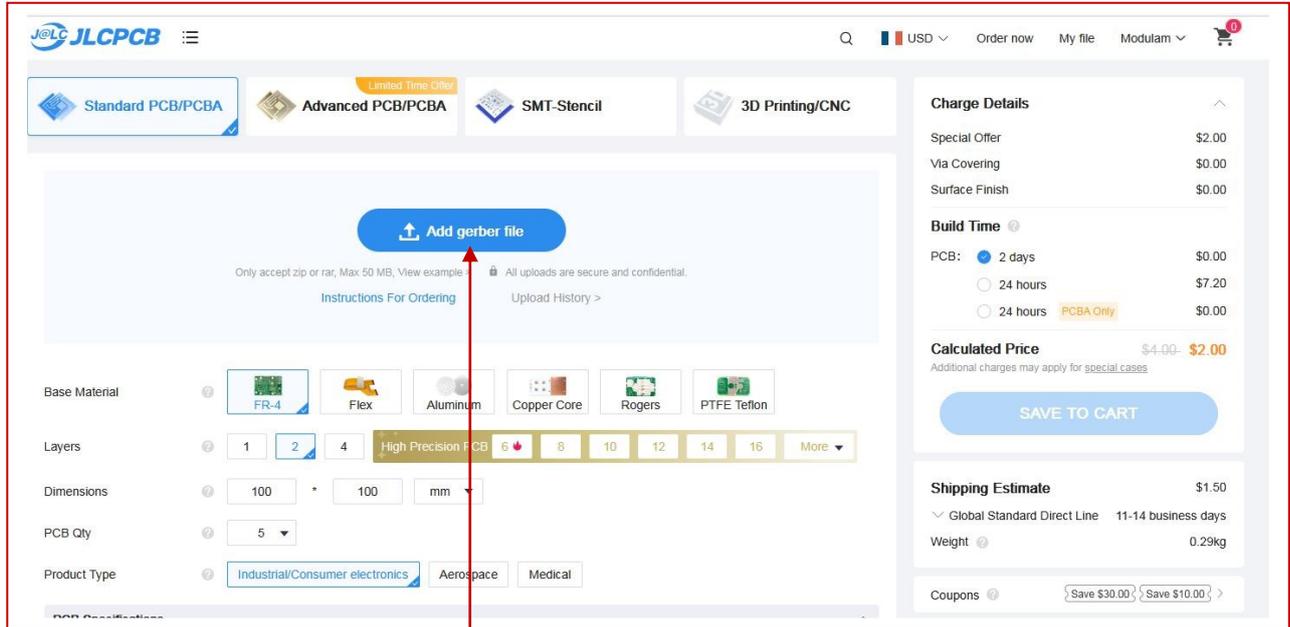
ModulAM

MODULATEUR 8 CANAUX AM

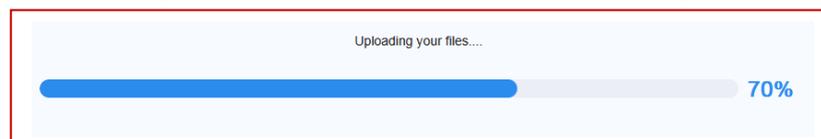
Procédure de commande JLCPCB

DW-2024-12 – v1.1

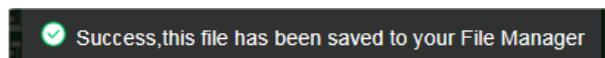
La page suivante est alors proposée :



- ✓ Appuyer sur le bouton bleu « Add gerber file » pour télécharger le fichier Gerber vers le fabricant. Une fenêtre issue de votre explorateur de fichiers s'ouvre automatiquement.
- ✓ Sélectionner le répertoire, puis le dossier, puis le fichier Gerber que vous avez préalablement sauvegardé.
- ✓ Une fois le fichier sélectionné, validez son transfert par le bouton « Ouvrir », ou équivalent, de votre explorateur de fichiers.
- ✓ À cet instant une barre de progression apparaît, indiquant que le téléchargement du fichier est en cours.



Après quelques dizaines de secondes ce bref message indique que le chargement a été effectué avec succès.



L'image des deux faces du circuit imprimé apparaît directement à l'écran :



Sous cette vue, de multiples options sont proposées.

Nous vous conseillons de ne rien modifier en gardant les options cochées par défaut par le fournisseur, sauf, si vous le souhaitez, la couleur du circuit et, bien entendu, la quantité.



ModulAM

MODULATEUR 8 CANAUX AM

Procédure de commande JLCPCB

DW-2024-12 – v1.1

En quatrième ligne des options, il faut déterminer la quantité :
Le choix est limité... à un minimum de 5 exemplaires et ensuite, par multiple de 5.
Dans notre simulation, nous avons choisi le minimum : 5 exemplaires.

Plus bas, dans le paragraphe « PCB Spécifications », les couleurs suivantes sont proposées :



Par défaut, c'est la couleur « Vert » (Green) qui est sélectionnée. Pour nos prototypes nous avons sélectionné la couleur « Bleu » (Blue) pour changer de la teinte traditionnelle. Il s'agit là d'un choix arbitraire !

Sur la partie droite de l'écran, le fabricant propose un cadre détaillant le prix calculé en temps réel, en fonction des options choisies. Il est très simple d'effectuer différentes simulations.

Si on laisse le délai de fabrication (pas de livraison...) estimé à 2 jours, aucun supplément de prix n'est comptabilisé.

Le prix total des 5 exemplaires est ici de \$ 11,70 soit environ **11,30 €** au jour de la simulation.

Pour information, le prix est d'environ 19 € pour 10 exemplaires.

Tout ceci hors frais de port et frais éventuels de douane.

Un appui sur le bouton « SAVE TO CART » permet de sauvegarder la simulation afin d'y revenir plus tard.

En cliquant sur cette ligne, il est proposé divers transporteurs et délais de livraison. Ici, c'est le délai le plus long mais aussi le moins coûteux qui est sélectionné.

Charge Details	
Engineering fee	\$4.00
Via Covering	\$0.00
Surface Finish	\$0.00
Board	\$7.70

Build Time	
PCB: <input checked="" type="radio"/> 2 days	\$0.00
<input type="radio"/> 24 hours	\$7.20
<input type="radio"/> 24 hours PCBA Only	\$0.00

Calculated Price **\$11.70**
Additional charges may apply for special cases

SAVE TO CART

Shipping Estimate	
Global Standard Direct Line	\$9.49
11-14 business days	
Weight	0.47kg

Coupons: Save \$30.00, Save \$10.00

V – Confirmer la commande

La commande préparée se trouve dans le panier, accessible en haut et à droite de l'écran.

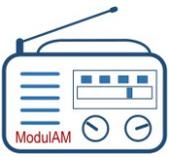
Il suffit de valider le panier pour voir apparaître un récapitulatif de la commande sur la droite de l'écran.

Un appui sur le bouton « SECURE CHECKOUT » vous aiguille vers un formulaire de saisie de vos coordonnées de livraison.

SUMMARY (1 item)	
Merchandise Total	\$11.70
Shipping Estimated	\$9.49
Coupons	-\$6.00
Subtotal	\$15.19
Est. shipping date	2024-12-22
<small>Order won't be shipped until all items are ready.</small>	
Weight	0.47kg

Secure Checkout

+Add new item



Une fois saisie vos coordonnées, un écran récapitulatif de votre intention de commande apparaît :

The screenshot shows a checkout page with the following sections:

- 1. Shipping Address**: Includes shipping and billing information for Daniel Werbrouck at 7 Rue Henri Yvonnet, MERIGNAC France 33700.
- 2. Shipping Method**: Offers options like UPS Express Saver, DHL Express, FedEx Express, and Global Standard Direct Line (selected).
- SUMMARY**: A table showing the total order amount.

SUMMARY	
Merchandise Total	\$11.70
Shipping Estimate	\$9.62
Customs duties & taxes	\$4.27
Grand Total	\$25.59

A red box highlights the 'Grand Total' with the text: "Le total général indique cette fois une estimation des frais de douane et taxes." A red arrow points from this box to the 'Continue' button at the bottom of the page.

Valider l'ordre de commande en appuyant sur le bouton « Continue ».

The screenshot shows the '3. Submit Order' section with two payment options:

- Pay Directly (recommended)**: "We suggest you pay before file review to ensure high efficiency of production. If your file can't be approved to production after reviewing, you will get refund."
- Review Before Payment**: "You can pay after your file review is approved. File review is completed in 10 mins to 4 hours on working days (Mon-Sat 9am-6pm (GMT+8)). Your design will not be put into production until we receive payment."

A red box highlights the text "Puis validez le paiement" with a red arrow pointing to the "Submit Order" button.

L'écran (page suivante) permet de sélectionner son moyen de paiement.

Bonne nouvelle : si vous venez de vous inscrire, donc que cette commande est la première, vous avez droit à une offre de bienvenue au travers d'un coupon de réduction.

Validez l'offre en cochant la case « Coupons », en bas à gauche de l'écran.



ModulAM

MODULATEUR 8 CANAUX AM

Procédure de commande JLCPCB

DW-2024-12 – v1.1

3. Payment Method

JLC Balance(Prepaid Wire Transfer) Available: \$0 [Top-up >](#)

PayPal Payment fee \$0.50

Credit/Debit Card Payment fee \$0.50

Card Number

Expiration Date CVV Number

Save for my next payment

Google Pay Payment fee \$0.50

Klarna. Pay in 3 Payment fee \$0.50

Coupons & Promotional codes

Coupons You have 1 valid coupons

PCB **New Customer PCB - JL...**
\$6.00
For orders over \$2.00 excluding freight
Valid until 2025/01/16

Unavailable coupons

ALL **New Customer Coupon -...**
\$10.00
For orders over \$15.00 on shipping
Valid until 2025/01/16

CNC **New Customer CNC - JL...**
\$20.00
For orders over \$2.00 excluding freight
Valid until 2025/01/16

JLCMC **New Customer FA - JLC**
\$9.00
For orders over \$2.00 excluding freight
Valid until 2025/01/16

Promotional Code

Order refunds to your JLC Balance [Pay](#)

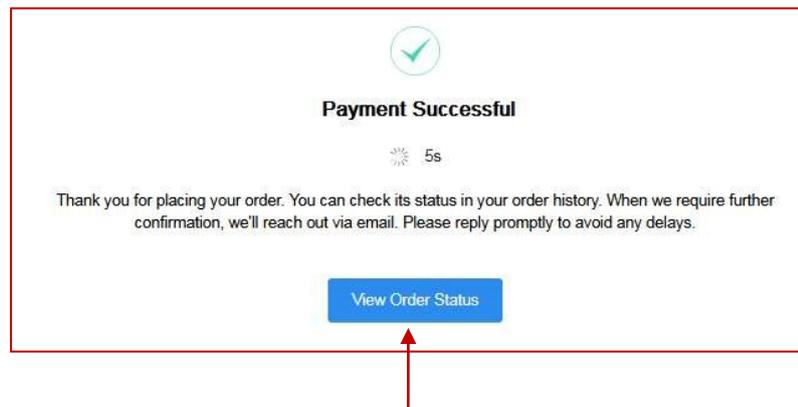
SUMMARY

Merchandise Total	\$11.70
Shipping Estimate	\$9.62
Customs duties & taxes	\$3.07
Discount	-\$6.00
Grand Total	\$18.39

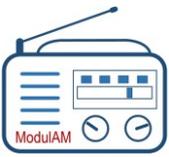
Total général, remise déduite.

Enfin, confirmez le paiement de votre commande pour un montant de \$18,39 soit environ 18 €, taxes et frais de livraison compris.

Cet écran valide la commande et le paiement.



Un appui sur ce bouton vous permet de visualiser le récapitulatif de la commande passée (copie écran page suivante).



ModulAM

MODULATEUR 8 CANAUX AM

Procédure de commande JLCPCB

DW-2024-12 – v1.1

The screenshot displays the JLCPCB website interface. On the left is a navigation menu with options like 'Order History', 'File Manager', 'Parts Manager', 'Payments', 'Account Setting', and 'Messages'. The main content area shows an order summary for a PCB prototype. The order is in the 'Awaiting Payment' status. The summary includes a product image, order details (Order #: Y2-9027428A, Build Time: 3 days), pricing (Merchandise Total: \$5.70, Shipping Charge: \$9.62, Customs duties & taxes: \$3.07, Order Total: \$18.39), and order status (In Production). A table below the summary lists the items: 'PCB Prototype' for \$5.70 (5 pcs) and 'ModulAM_Gerber v1.2.1 - 1_Y2' for Data Preparation.

Récapitulatif de la commande.

Dans les minutes qui suivent, vous recevez un email de confirmation de votre commande, avec un lien direct vous permettant de rejoindre votre compte et de suivre l'avancement de cette commande.

VI – Conclusion

Ce site marchand est similaire à la plupart de ceux qui pratiquent le commerce électronique et est plutôt bien organisé.

La commande illustrée dans cet exemple a réellement été passée.

Nous avons donc payé environ 18 € pour 5 exemplaires du circuit imprimé du ModulAM, frais de port et taxes comprises, soit environ 3,60 € l'exemplaire !

1 – Le fichier Gerber : c'est quoi ?

Le format Gerber est le format de fichier standard de l'industrie électronique, utilisé pour transmettre les informations de conception nécessaires à la fabrication de nombreux types de circuits imprimés. Les données Gerber consistent en un format numérique représentant la disposition du cuivre par couche.

Un fichier Gerber est requis pour chaque couche. Par exemple, pour un circuit imprimé à deux couches, le fabriquant aura besoin d'un fichier Gerber définissant :

- ✓ La sérigraphie supérieure
- ✓ Le masque de soudure supérieur
- ✓ Le masque de pâte à braser supérieur
- ✓ Le cuivre supérieur
- ✓ Le cuivre inférieur
- ✓ Le masque de soudure inférieur
- ✓ Le masque de pâte à braser inférieur
- ✓ La sérigraphie inférieure
- ✓ Le contour de la carte

Le fichier Gerber du ModulAM disponible en téléchargement sur notre site internet, contient toutes les informations nécessaires pour sa fabrication, sous forme de données et de fichiers rassemblés dans un dossier compressé au format Zip. C'est sous ce format qu'il doit être téléchargé sur le site de JLCPCB, comme indiqué dans ce document. Aucun autre document technique n'est nécessaire.

Fin du document