L'IMPULSION électronique

L'électronique à votre mesure

CATALOGUE CIEL

POUR BAC-PRO CIEL ET BTS CIEL

CONCEPTION | FABRICATION | CONTRÔLE | DÉPANNAGE

RENDEZ VOUS SUR
WWW.LIMPULSION.FR

L'IMPULSION électronique

L'électronique à votre mesure

VOTRE DISTRIBUTEUR

TEST ET MESURE | SOUDAGE | OUTILLAGE
ESD | CARTE INTÉGRÉE | INSPECTION

Démonstration et prêt de matériel

Formation

40 000 références

Support technique

UN BESOIN SPÉCIFIQUE ?
UN PROJET PARTICULIER ?

Nos équipes sont là pour vous conseiller et vous orienter vers la solution la mieux adaptée à votre environnement de travail.

02 31 47 53 88

contact@limpulsion.fr



Rendez-vous sur notre site

www.limpulsion.fr

- **Paiement sécurisé**
- **Frais de port offerts** À partir de 75€HT d'achats
- **Une équipe réactive et à votre écoute**

L'ACCOMPAGNEMENT
QUI FAIT LA DIFFÉRENCE

Depuis 50 ans, nous accompagnons nos clients dans la fourniture de matériels et composants électroniques.

Nous sommes fiers d'assurer un service personnalisé à chacun de nos clients, en répondant avec précision et réactivité à leurs demandes.

NOS ATOUTS

Financez vos équipements scolaires avec **Atouts Normandie chez L'Impulsion.**

Certifiés ISO 9001, nous nous engageons à vous offrir un service client de qualité.

Société française basée en Normandie

NOS PARTENAIRES

bimos · CHAUVIN ARNOUX · C.I.F · C.K · GW INSTEK · KF · metrix · PROXXON · raaco · ROHDE&SCHWARZ Make ideas real · SIGLENT · TEKBOX DIGITAL SOLUTIONS · TREND NETWORKS · TRESTON · UNI-T · Vision ENGINEERING · Weller

SOMMAIRE

SOMMAIRE

Fabrication de cartes électroniques 6

Protection antistatique 7

Soudage et dessoudage 8

1 Soudage et dessoudage 9

2 Aspirateur ou extracteur de fumée 11

3 Platine chauffante 11

4 Accessoires et consommables 12

Technologies CMS 13

Nettoyage et protection électronique 14

Inspection et contrôle 15

Outillage et pack sur mesure 16

Mesure et instrumentation 17

1 Oscilloscope 17

2 Générateur de fonction 18

3 Alimentation 18

4 Multimètre portable et de table 19

5 Thermomètre infrarouge 19

6 Analyseur de spectre et vectoriel 20

7 Accessoires : Complétez votre équipement 21

Compatibilité électromagnétique (CEM) 22

1 Sonde de champs proche 23

2 RSIL (LISN) 23

3 Divers matériels CEM 24

Cybersécurité et réseaux 25

1 Câble réseau 25

2 Testeur de fibres optiques et de réseaux 25

3 Test, certification et raccordement 27

Smart Home et domotique 28

Mobilier technique et rangement 29

1 Mobilier technique 29

2 Rangement 30

Introduction

Les différentes étapes pour réaliser vos circuits imprimés

Vue synthétique des étapes et matériels nécessaires lors de la réalisation d'une carte électronique

1 **Conception / Routage >>> logiciel -** Ex : Kicad → Générateur des fichiers GERBER

2 **Fabrication du PCB :**

En interne 2 solutions

- **Mécanique** Graveuse type CNC
- **Chimique** (Perchlorure de fer)

Externalisé

- Confiez-nous vos fichiers GERBER un devis vous sera envoyé dans la journée, livraison rapide et gratuite

3 **Selon la technique ou l'équipement employé,**
différentes méthodes de perçage peuvent être utilisées pour la carte électronique.

4 **Câblage de circuit imprimé par les élèves**

Composant traversant	Matériel nécessaire	CMS	Matériel nécessaire
Insertion de composants			
Pliage de pattes	Plieuse de pattes de composants	Sérigraphie	Machine à sérigraphier - Manuelle - Automatique
	Pince coupante	Pose de composants	Machine de pose - Manuelle - Automatique
Soudage des composants			
Station de soudage		Four de refusion	
Station de soudage / dessoudage			
Étain			
Flux			
Troisième main			
Lampe Loupe			
Pince brucelle, coupante			
Nettoyage de la carte			
Inspection visuelle			
Protection de la carte			
Test			

5 **Matériel utilisé pour le contrôle visuel de la carte**

- **Lampe loupe**
- **Binoculaire**
- **Mantis**
- **Ecam**

6 **Test de la carte (appareils de mesure) :**

- **Analyseur de spectre (WIFI... essais CEM)**
- **Oscilloscope avec décodage de bus (I2C, UART, CAN, SPA...)**
- **Multimètre**

Introduction

Étapes de réalisation d'une carte électronique

Étape 1 : Le plan du circuit électronique
Dans un premier temps il faut établir le plan du circuit électronique c'est-à-dire déterminer les fonctions que le circuit imprimé et les composants devront remplir. Il existe, pour réaliser ce schéma, des logiciels de CAO (conception assistée par ordinateur) tels que KiCad, Proteus…

Étape 2 : Les composants de la carte électronique
Il faudra déterminer la manière dont les composants vont s'organiser physiquement sur la carte électronique. Le choix des composants est déterminé par des contraintes comme la place disponible, la chaleur produite, les résistances thermiques ou électrostatiques.

L'ensemble des composants (actifs, passifs CMS…) sur le site : www.limpulsion.fr

Étape 3 : Le schéma de routage électronique
On étudie ensuite comment les composants vont s'organiser physiquement sur la future carte électronique.
Les logiciels de conception de circuits imprimés peuvent générer des fichiers "Gerber".
Le fichier Gerber contient la description des diverses couches, connexions, pistes électriques, etc… du circuit.

Étape 4 : La création du circuit imprimé
La fabrication d'une carte électronique s'opère ensuite sur un circuit imprimé (ou PCB de l'anglais Printed Circuit Board). Il s'agit d'une plaque d'époxy gravée de sillons de cuivre.

Différentes possibilités :

- **En externe**
  Vous envoyez vos fichiers GERBER à L'IMPULSION, un devis vous sera envoyé dans la journée et la livraison sera gratuite.

- **En interne plusieurs possibilités**

  - **Graveuse chimique : de moins en moins utilisée car oblige à retraiter les produits chimiques.**
    Ce procédé, bien que rapide, nécessite l'utilisation de bains chimiques et de plusieurs matériels.

  - **Graveuse mécanique : une solution actuelle pour un coût raisonnable.**
    Le prototypage rapide mécanique est la méthode « traditionnelle » de cette technique. C'est la plus ancienne et la plus accessible en termes de budget. Elle permet, à l'aide d'outils (fraises et forets), de graver un substrat avec le design de la carte. C'est la technique la plus répandue aujourd'hui.

  - **Graveuse laser : ce procédé est assez récent et encore coûteux.**
    Le prototypage laser est une méthode récente. Elle permet, à l'aide d'un faisceau laser concentré, de vaporiser la matière grâce à une température au point d'impact pouvant dépasser les 3000 °C. Cette technologie est donc dépourvue d'outil. Généralement, cette technologie permet d'apporter une plus grande précision, mais le budget à prévoir est bien plus élevé que pour le prototypage mécanique.

Étape 5 : Implantation des composants sur la carte

Étape 6 : Soudage/ dessoudage des composants sur la carte (nécessité ou pas de protection antistatique)

Étape 7 : Nettoyage de la carte

Étape 8 : Inspection (contrôle visuel de la carte)

Étape 9 : Protection de la carte - vernis nous consulter

Étape 10 : Contrôle fonctionnel de la carte

Étape 11 : Compatibilité CEM de la carte

Machine de prototypage rapide

CNC 3 Axes 3D Technodrill 3



REF **U900100**

▶ **La Technodrill 3 réunit de multiples fonctions en une seule machine** : perçage, gravure, fraisage, découpe, détourage, dosage et contrôle.

▶ La référence du prototypage rapide de haute précision.
Convient également à la gravure anglaise double face.

**Ce produit nécessite l'utilisation d'un aspirateur U700131 pour l'aspiration des poussières d'époxy, ainsi que différents consommables :
Époxy, fraises et autres accessoires nécessaires à son utilisation.**

La machine de prototypage rapide Technodrill 3	
Livré avec	Logiciel GALAAD 3 (avec mises à jour gratuites) | Licence Éducation
Options	Caméra (utile pour réaliser des PCB double face)
	Palpeur de planéité (correction de l'axe Z)
	Changement d'outil automatique (perçage détourage...) Le pack de changement d'outil fonctionne avec de l'air comprimé.
	Compresseur ultra silencieux CS50

Pour toute autre option, veuillez nous consulter

Si la CNC ne dispose pas d'une fonction de perçage intégrée

Perçage du circuit

Perceuse à colonne TBM220



REF **TBM220**

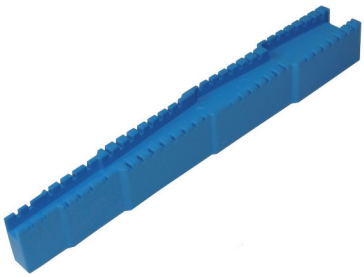
▶ **La fabrication d'une carte électronique** nécessite ensuite de fixer les composants sur la plaque grâce au perçage opéré par une perceuse à colonne.

▶ Perceuse d'établi de haute précision, dotée de **3 plages de vitesses** et d'un **indicateur de la profondeur de perçage** pour un contrôle optimal des opérations.

Perceuse à colonne TBM220	
Puissance	85W
Contenu	6 pinces de serrage en acier trempé : 1mm | 1.5mm | 2mm | 2.4mm | 3mm | 3.2mm

Composants traversants

Plieuse de pattes de composants CBH.5



REF **CBH.5**

▶ Conçu pour le formage précis des pattes de composants axiaux avant leur insertion sur les circuits imprimés (PCB).

▶ Plieur de composants assurant un pliage régulier et reproductible pour un montage rapide et soigné.

Plieuse de pattes de composants	
Distance de courbure des composants	10mm | 12.5mm | 15mm | 17.5mm | 7.5mm

Option équipement ESD : Pourquoi se protéger ??

Afin de protéger les cartes électroniques lors de votre intervention, vous pouvez vous équiper de produits ESD.

Qu'est-ce que l'ESD (Electrostatic Discharge) ou Décharge électrostatique ?

Appelée communément électricité statique, celle-ci peut être observée dans la vie courante, par exemple lorsque vos cheveux se dressent sur la tête par temps froid et sec.

De l'électricité statique est produite lorsque deux surfaces non conductrices se touchent puis s'éloignent l'une de l'autre. La séparation de ces deux surfaces provoque l'arrachage d'électrons d'une surface par l'autre surface.

Le matériau dont ont été retirés les électrons présente une charge positive et le matériau qui a arraché des électrons est chargé négativement. Ces charges sont appelées charges statiques.

Pourquoi et comment protéger ses composants électroniques ?

Certains composants peuvent se charger et risquent d'endommager les circuits et les composants.
Pour protéger les composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques, il est essentiel de travailler dans une zone protégée ESD (ESD Protected Area).

Celle-ci est composée au minimum de matériels permettant de relier les différents éléments à la terre :

- Une prise de terre ESD,
- Un tapis de travail ESD,
- Un bracelet ESD,
- Le câblage nécessaire au branchement de tous les éléments entre eux,
- Des outils équipés ESD (station de soudage, pince...).

1



2



Première protection simple et efficace

Tapis de table Antistatique (ESD)

- Conçu pour durer, ce tapis ESD allie facilité d'entretien et grande longévité.
- Sa **couche supérieure dissipatrice** protège efficacement les composants sensibles, tandis que **sa sous-couche conductrice** assure une évacuation optimale des charges électrostatiques.
- Il offre également une très bonne résistance aux **hautes températures.**

	1 1403699	2 3G20143004
Tapis	90cm x 60cm (bleu)	120cm x 65cm (gris)
Livré avec	Bracelet ESD et son cordon	Bracelet ESD et son cordon
	2 pressions mâles Ø10mm	2 pressions mâles Ø10mm
	Cordon mise à la terre	Cordon mise à la terre
		Prise de raccordement à la terre

Possibilité de packs sur mesure

1



2



Tenue antistatique (ESD)

Blouse blanche de travail antistatique

- Blouse blanche supportant jusqu'à 50 lavages à 40 °C. Existe en version jetable.

Possibilité de personnaliser les blouses avec le logo de votre établissement.

	1 3S51C0102(XX)	2 3S51C0102-2(XX)
Longueur	3/4	1/2
Taille (XX)	de XS à 6XL	de XS à 4XL
Tissu	33% coton | 63% polyester | 4% fibre conductrice	
Maillage conducteur	5 x 5 mm	

Autres produits : dalles et tapis de sol, chaussures, gants, sachets, bacs, étiquettes, panneaux, affichettes, testeurs de bracelets et de chaussures, mégohmmètres, appareils de mesure de champ, etc.....
Découvrez l'ensemble de notre gamme sur : www.limpulsion.fr

Spécialiste du soudage depuis 1941

Weller équipe votre plan de travail

Weller vous propose une gamme complète d'équipements pour l'aménagement de votre poste de soudage et la réparation de cartes électroniques.



1 Station de soudage et dessoudage



REF **WE1010**

Station dédiée Éducation

Station de soudage ESD WE1010 (WE1 + WEP70 + PH70)

▶ Cette station offre une précision de ±9°C et une stabilité de ±2°C.

Station de soudage WE1010	
Compatible	Pannes série ET - **large choix de pannes nous consulter**
Contenu	Bloc d'alimentation WE1 (1 Voie / 70W / 230V)
	Fer à souder WEP70 (70W / 24V) + Support PH70
	1 Panne ETA
	Cordon ignifugé



REF **WS81**

Station Analogique

Station de soudage ESD WS81 (PU81 + WSP80 + KH18)

▶ Contrôle précis de la température de 150 °C à 450 °C par potentiomètre, avec régulation électronique intégrée.

Station de soudage WS81	
Compatible	Panne série LT - **large choix de pannes nous consulter**
Contenu	Bloc d'alimentation PU81 (1 Voie / 80W / 230V)
	Fer à souder WSP80 (80W / 24V) + Support KH80
	1 Panne LTB (Panne à souder tournevis Ø 2.4 x 0.8mm)



REF **WT1012**

Station Professionnelle

Station de soudage ESD WT1012 (WT1 + WSP80 + WSR201)

▶ Réglage précis de la température de 50 °C à 450 °C (850°F) grande polyvalence avec ses accessoires.

Station de soudage WT1012	
Compatible	Panne série LT - **large choix de pannes nous consulter**
Contenu	Bloc d'alimentation WT1 (1 Voie / 95W / 230V)
	Fer à souder WSP80 (80W / 24V) + Support WSR210
	1 Panne série LT



REF **WR2002**

Station de réparation 2 voies

Station ESD WR2002 (WR2 + WP80 + DSX80 + WSR209 + WSR201)

▶ Station de soudage et de dessoudage autonome pouvant aussi servir pour la réparation

Station de soudage, de dessoudage et à air chaud WR2002	
Compatible	Panne série LT et DX - **large choix de pannes nous consulter**
Contenu	Bloc d'alimentation WR2 (2 Voies / 150W / 230V)
	Fer à souder WP80 (80W / 24V) + Support WSR201
	Fer à dessouder DSX80 (80W / 24V) + Support WSR209
	1 Panne DX 113HM
	1 Panne LT B

De nombreux accessoires et options sont disponibles pour nos stations de soudage afin de répondre à vos besoins.
N'hésitez pas à nous contacter.

1 Station de soudage et de dessoudage





Station de réparation 3 voies

Station de soudage / dessoudage ESD WR3000MER et WXR3031

Contenu station	1 WR3000MER	2 WXR3031
Bloc Alimentation	WXR3 (3 voies / 360W (400W) / 230V)	WXR3 (3 voies / 420W (600W) / 230V)
Fer à souder	WP120 (120W / 24V) + WDH10T	WXP120 (120W / 24V) + WSR201
Fer à dessouder	DSX 120 (120W / 24V) + WSR209	WXDP120 (120W / 24V) + WSR207
Fer à air chaud	HAP200 (200W / 24V) + WSR209	HAP200 (200W / 24V) + WSR209
Pipette à vide	-	WVP
Pince	Inclus	Inclus



REF **IM20250517001**

Pack L'Impulsion - Station de soudage

Station de soudage ESD IM20250517001

▶ Pack complet : station de soudage regroupant toutes les fonctions essentielles pour vos projets : soudage et dessoudage.

PACK - Station de soudage IM20250517001	
Contenu	Alimentation WT2M (2 voies / 150W / 230V)
	Fer à souder WP80 (80W / 24V) + Support WSR201
	Brucelle chauffante WTMT (2x40W / 12V) + Support WSR211
	Fer à dessouder DSX80 (80W / 24V) + Support WSR209
	Pannes fournies pour chaque outil
	Bloc pompe pour Dessoudage / Air chaud WXAIR

Packs sur mesure disponibles sur demande



REF **WXAIR**

Station à vide

Bloc pompe ESD WXAIR pour air chaud et dessoudage

▶ Transforme les blocs d'alimentation compatibles en station de dessoudage ou d'air chaud autonome.

▶ Premier module de reprise autonome 2 en 1 au monde avec pompe rotative à palettes haute performance intégrée.

Bloc pompe WXAIR	
Compatible dessoudage et air chaud	**Avec les blocs d'alimentation :** WX1, WX2, WXD2, WXA2, WXSmart
Compatible dessoudage	**Avec les blocs d'alimentation :** WT1, WT1H, WT1M et WT2M



REF **WTHA1**

Station à air chaud autonome

Station à air chaud ESD WTHA1

▶ Avec un débit d'air maximal de 50 l/min, une précision de température de ±30 °C et un niveau sonore de 56 dB à 1 mètre, travaillez efficacement et confortablement.

Station à air chaud WTHA1	
Compatible	Buse TNR - **large choix de buses nous consulter**
Contenu	Station à air chaud WTHA1 (1 voie /900W / 230V)
	Buse TNR 40

Différents accessoires et options disponibles, contactez-nous.

2 Aspirateur ou extracteur de fumée

Pourquoi utiliser un système d'aspiration des fumées de soudure ??

Les extracteurs de fumée de soudure permettent de capturer efficacement les particules et substances nocives issues du brasage, des solvants, des vernis ou encore des colles. Garantissant ainsi une meilleure protection des utilisateurs et un environnement de travail plus sain.

Weller, Spécialiste du soudage électronique et des systèmes d'aspiration :

Weller propose une gamme complète d'extracteurs de fumée adaptés à tous les espaces de travail.
Faciles à installer, performantes et silencieuses, les solutions Weller s'intègrent naturellement à votre poste de travail pour un confort d'utilisation optimal.



REF **ZEROSMOGSHIELDPRO**

Aspirateur de table individuel

Aspirateur de table ESD ZERO SMOG SHIELD PRO

► Aspirateur silencieux, compact et performant, avec une filtration efficace des particules et des gaz, idéal pour un usage occasionnel en toute sécurité.

Aspirateur de table individuel ZEROSMOGSHIELDPRO	
Mode de fonctionnement	Automatique (Arrêt automatique en cas d'absence d'activité détectée si elle est connectée à une station)
	En continu
Bruit	50dBa (59dBA à pleine vitesse)
Capacité	32m³/h
Dimension	270 x 212 x110mm
Contenu	Aspirateur de table ZEROSMOGSHIELDPRO (50-60Hz/ 110-240V)
	Filtre EPA E 10 (FT91000047)



REF **ZEROSMOGGUARDV01F**

Aspirateur de fumée individuel

Kit complet Aspirateur de fumée ESD ZEROSMOGGUARDV01F

► Assure une qualité d'air optimale grâce à sa filtration haute efficacité des particules et gaz de soudure.

► **Le remplacement régulier du filtre est indispensable pour préserver la durée de vie de l'aspirateur.**

Aspirateur de table individuel ZEROSMOGGUARDV01F	
Bruit	50 dBa
Capacité	100m³/h
Dimension	270 x 336 x 435 mm
Contenu	Aspirateur ZEROSMOGGUARDV01F (74W / 220-240V)
	Bras d'aspiration 0F15 + Buse ALFA
	Filtres HEPA H13 et charbon actif + 5 préfiltres (FT91000049) **Différents filtres disponibles selon votre environnement de travail et les vapeurs dégagées.**

Différentes configurations disponibles, contactez-nous

3 Platine chauffante



REF **WHP200**

Platine chauffante

Platine de préchauffage à infrarouge WHP200

► Profitez d'une montée en chauffe rapide, homogène et parfaitement contrôlée grâce aux réflecteurs infrarouges haute température et à la régulation électronique avec affichage numérique. **D'autres modèles disponibles**

► Possibilité d'ajouter des supports de cartes.

Platine de préchauffage WHP200	
Surface chauffée	120 x 60mm
Plage de température	50°C - 400°C
Puissance	200W

Équipement de soudage et de dessoudage

4 Accessoires et consommables



REF **1312499**

Pièce de rechange pour fer à dessouder DSX
Filtre, tube et joint pour fer à dessouder DSX
• **Compatibilité :** DSX 80, DSX 120



REF **WPB1**

Pierre à polir pour pannes à souder
Permet d'éliminer les couches d'oxydation tenaces présentes sur les pannes à souder.
Le nettoyage doit être effectué uniquement lorsque la panne à souder est froide.



REF **1382799**

Brosse en acier inoxydable
Permet de nettoyer les pannes à souder et ainsi de prolonger leur durée de vie.



REF **1303199**

Pâte de ré-étamage pour panne de fer à souder
Permet de réactiver les pannes de fer à souder oxydées. Facile et rapide à utiliser.
Produit sans plomb et sans halogène.



REF **SN99.30.8W1**

Fils de soudure sans plomb
Mouillage très rapide et homogène même sur surface difficile.
• **Alliage :** Étain (Sn) 99.3% | Cuivre (Cu) : 0.7% • **Ø Fil :** 0.8mm • **Flux J-STD 004 :** M1
D'autres fils de soudure sont à retrouver sur www.limpulsion.fr



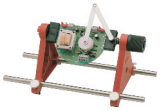
REF **1302699**

Tresse à dessouder cuivre
Bobine de tresse à déssouder cuivre (non étamé) avec flux
• **Longueur bobine :** 30mm • **Largeur tresse :** 1.5mm • **Flux :** F-SW32
D'autres tresses à dessouder sont à retrouver sur www.limpulsion.fr



REF **SD1000**

Dérouleur de fil à souder
Gagnez en efficacité et en espace avec ce dérouleur ESD.
• **Axe-support réglable :** 70mm - Ø12mm | 84mm - Ø12mm | 95mm - Ø15mm
Compatible avec les bobines de fil à souder jusqu'à 1 kg.



REF **ESF120W02**

Support de câblage antistatique pour circuits imprimés
Permet de maintenir les circuits imprimés (C.I.) durant les opérations de soudage.
• **Surface maximale de montage :** 160 × 235 mm • **Support pivotant :** à 360°



REF **221AASASL**

Brucelles de précision standard
Brucelles de précision avec pointes fines, robustes, pour des applications standards. Acier spécial, non magnétique, inoxydable, résistant aux acides, résistant à la chaleur.
• **Longueur :** 127 mm



REF **2215ASASL**

Brucelles de précision légèrement coudées
Ses pointes très fines et coudées permettent un accès optimal aux zones difficiles d'accès. Acier spécial non magnétique, inoxydable, résistant aux acides et à la chaleur.
• **Longueur :** 115 mm



REF **7874B**

Pompe manuelle à dessouder ESD
Pompe manuelle pour dessouder les composants électroniques
• **Embout de rechange :** SA21A1



REF **444175M**

Pince coupante pour fils souples (cuivre)
Pince en acier carbone de haute qualité, antistatique, finition anti-éblouissement.
• **Tête :** pointue • **Coupe :** Coupe à RAS • **Capacité de coupe :** 0.8mm



REF **222CN54GN**

Pince à bec long courbé à 60°
Permet d'atteindre des composants très proches les uns des autres.
• **Dimensions Tête (l x L x E):** 23.62x 10.92x 7.11mm • **Largeur de la pointe :** 2x1.6mm

N'oubliez aucun accessoire ou consommable pour vos postes de travail :



Blouses ESD et personnalisables à la **page 7**



Produits décapants à la **page 14**



Filtres d'aspirateur à la **page 11**

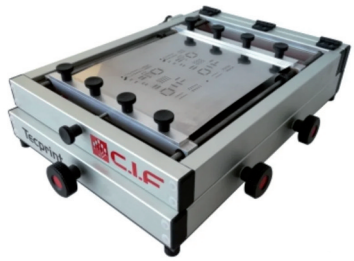


Mobilier ESD à la **page 29-30**

Tous nos produits sont à retrouver sur notre site limpulsion.fr, ou consultez-nous !
Pince coupante, fils de soudage, panne de soudage, tresse à dessouder.

TECHPRINT

Machine à sérigraphier manuelle V900016



REF **V900016**

▶ Cette machine compacte permet un dépôt précis de pâte à braser et d'autres produits, avec un cadre auto-tendeur compatible avec différents formats de stencils.

Machine de sérigraphie manuelle V900016	
Taille circuit imprimé	**min :** 30x50mm | **max :** 200x 270mm
Taille du stencil	**min :** 50x50mm | **max :** 210x 320mm
Livré avec	Une racle souple en acier
	3 pions anti-flambage pour les cartes de grand format

Autres formats et accessoires disponibles sur demande. Nous consulter.

Doseur de pâte à braser

Doseur professionnel



REF **DX250**

▶ Ce doseur professionnel permet la distribution précise et répétable de fluides à faible, moyenne et forte viscosité.

Doseur professionnel		
Aspiration réglable	Par dépression (« suck-back ») pour limiter les fils de matière et les pertes	
Pression	**Psi :** 0/100 | 0 à 6.9 bar	
Livré avec	Adaptateur secteur universel	Pédale de commande
	Support pour seringue	Tête de réception 1cc
	Tuyau d'air avec raccord	Support de tuyau
	Aiguilles d'échantillonnage	

Station de placement Haute précision

Station de placement pour CMS Precitec Elite V900018



REF **V900018**

▶ Permet le placement précis de composants CMS grâce à une tête de préhension rotative à 360° et un éclairage LED intégré. Une pompe à vide est aussi intégrée.

Station de placement		
Surface de travail utile	350 x 400mm	
Options	V800029 : Caméra Couleur (type crayon)	
	V500199 : Pédale au pied pour contrôle du vide	
	F42310 : Kit de démarrage CMS sans plomb	
	V800055 : Écran tactile pour caméra	
Livré avec	12 boîtes à clapets type B3	1 jeu de barrettes support circuit
	Jeu d'aiguilles	Jeu de ventouses

Four de refusion à convection forcée avec logiciels

Four de refusion FT03 pour souder les composants montés sur C.I



REF **FT03ADV**

▶ Conçu pour la refusion de la pâte à braser et la polymérisation des colles sur cartes prototypes. Régulation par microprocesseur avec 2 éléments quartz de 1 kW.

Four de refusion	
Surface de travail utile	190mm x 290mm
Chauffage	2 Niveaux de chauffe
Température de travail	Jusqu'à 300°C
Stabilisation thermique	Environ 3 min
Niveau de Bruit	> 50dBA
Options	I51025.F1 : Kit station de filtration (Matériel nécessaire)
	V700079 : Buse et pipe d'aspiration
	E42127 : Thermocouple K
	E42128 : Jeu de 3 thermocouples

Nécessite une aspiration et filtration des fumées , nous consulter.

Nettoyage et Protection des cartes électroniques

La marque KF, du groupe CRC Industries, est un acteur de référence dans la fabrication et la distribution de produits chimiques destinés aux secteurs de l'industrie, du bâtiment, de la bureautique, de l'informatique et de l'électronique.

Retrouvez l'ensemble des produits de la gamme sur notre site : www.limpulsion.fr.



REF **IM250519001**

Nettoyeur à ultrasons

Nettoyeur professionnel à ultrasons IM250519001

▶ Cette cuve de 3 litres offre une puissance de nettoyage optimale pour vos outils, composants électroniques, pièces mécaniques ou instruments de précision.

Nettoyeur à ultrasons IM250519001	
Chauffage indépendant	100W, température réglable de 0 à 80 °C.
Puissance ultrason	120W
Minuterie digitale	Réglable de 0 à 30 minutes, avec arrêt automatique.
Dimensions Total (Lxlxh)	300 x 240 x 200 mm
Dimensions Cuve (Lxlxh)	240 x 135 x 100 mm
Contenu	Vanne de vidange
	Panier en inox
	Couvercle

Pensez à la solution de nettoyage EM404 pour nettoyeur à ultrasons.



REF **KF1019**

Nettoyant

Nettoyant de flux de soudure

▶ Ce nettoyant pénètre rapidement les résines et dépôts afin de les éliminer efficacement, et peut également retirer certains vernis de protection.

▶ Il supprime les résidus corrosifs (chlorures et acides), sèche rapidement et ne présente aucun danger pour les composants ni la plupart des marquages.

Nettoyeur de flux de soudure	
Volume	650ml
Contenu	Pinceau inclus



Nettoyant

Nettoyant lubrifiant des contacts électriques

▶ Nettoie, désoxyde et lubrifie les contacts électriques sans démontage, tout en assurant une protection durable et sans risque pour les plastiques et composants.

Nettoyant lubrifiant		
Volume	1 KF1003	100ml
	2 KF1002	200ml
	3 KF1001	500ml



Protection durable des circuits

Vernis isolant électrofuge 200-ND Spécial C.I avec traceur UV

▶ Ce vernis silicone forme un film souple, transparent et soudable pour protéger durablement les circuits imprimés, bobinages et équipements électroniques.

▶ Il assure une excellente isolation en milieu humide, résiste aux chocs, favorise la dissipation thermique et intègre un traceur fluorescent visible sous UV.

Vernis isolant électrofuge		
Volume	1 KF1411	650ml
	2 KF2233	5L

Waldmann
ENGINEER OF LIGHT.



REF
113585000

Lampe Loupe avec lentille en verre

▶ Une articulation 3D au niveau de la tête permet une meilleure visibilité.

Lampe Loupe	
Lentille	3 Dioptries (option 8 dioptries) | t x 1.75
Lumière	4000K | couleur blanc neutre
Taille bras	Partie A : 384mm | Partie B : 400mm

Nécessite une pince de table.



REF
700041

Lampe Loupe

▶ Avec un bras articulé, cette lampe est idéale pour tout travail de précision.

Lampe loupe	
Lentille	8 dioptries | 3x
Lumière	60 LEDs | Température : 6500K | Blanc
Taille bras	± 86cm

Vision ENGINEERING



REF
SX25V1

Microscope à zoom stéréo avec colonne double bras

▶ Longue distance de travail et grande profondeur de champ

Microscope avec colonne double bras		
Grossissement	10x	
Contenu	S211 : Tête stéréoscopique	S102 : Paire d'oculaires x10
	S005B : Éclairage annulaire à LED	S241 : Statif à colonne double bras

Autre option nous consulter



REF
ST50B

Binoculaire à pied déporté

▶ Microscope stéréo de qualité. Idéal pour le soudage des composants CMS.

Binoculaire à pied déporté	
Grossissement	10x
Objectif	1x
Éclairage incident	12V - 7W



REF
CAMCOLMS3

Microscope avec caméra HD 16 Mpixels

▶ Microscope ergonomique offrant une visualisation 3D confortable et précise.

Microscope numérique	
Grossissement	10x à 1200x
Écran	IPS 7" LCD | Résolution : 1080P
Lumière	8 LEDs principales à intensité réglable et 2 lumières flexibles

Vision ENGINEERING



REF
SMI200

Microscope sans oculaire Mantis

▶ Microscope économique et performant, idéal pour l'inspection et la manipulation à faible grossissement, en remplacement des loupes traditionnelles. **Différents modèles et objectifs sont disponibles.**

Weller



REF
1406599

Kit Microscope sans oculaire ESD PRISMA

▶ Vision stéréoscopique 3D HD avec éclairage LED puissant, et système entièrement réglable pour une inspection précise, confortable et évolutive

Kit Microscope PRISMA		
Contenu	1406799 : Tête PRISMA	1406899 : Bras PRISMA
	1406999 : Lentille x4	1407399 : Éclairage 20 Leds
	1407499 : Alimentation Électrique	

Différents objectifs disponibles en option.

PACK D'OUTILLAGE
SUR MESURE

Chez L'impulsion, nos équipes peuvent vous confectionner des **packs d'outillage et d'équipements individuels,** adaptés **à vos besoins et à votre budget.**

Outillage | **Équipement de mesure** | **Consommable** | **Équipement de soudage** | **Et bien d'autres...**



REF **IM200922001**

Trousse à outils
Sac de rangement et 20 outils inclus

Trousse à outils		
Contenu	1x Fer à souder 30W	1x Pompe à dessouder
	1x Bobine d'étain (sans plomb)	1x Graisse à souder
	6x Tournevis (3 plats et 3 phillips)	1x Testeur de phase
	1x Jeu de 6 mini-tournevis	1x Pince plate
	1x Pince coupante	1x Couteau multifonctions
	1x Pincette	1x Grappin
	1x Pince à sertir	1x Pince à dénuder
	1x Mètre ruban	



REF **IM250630001**

Ensemble d'outils de soudage
Pack d'outils de soudage L'impulsion (modifiable si besoin)

▶ Personnalisez votre boîte avec un autocollant à l'image de votre établissement.

Ensemble d'outils de soudage		
Contenu	760017 : Kit outillages (25 pièces)	VTSTRIP1E : Pince à dénuder
	VTSI60 : Fer à souder (60W / 230V)	DVM010 : Multimètre (600V | 2000pts)
	WBU202EM : Plaque d'essai (830pts)	CE311 : Carte de prototypage 100x160mm
	SN60401D : Soudure 60/40 flux CR2	OM13 : Boîte à outils 320x165x136mm
	FIT0122 : Fil de câblage en U	760021 : 8 Tournevis (plat et cruciforme)



REF **IM220617001**

Caisse à outils avec station de soudage et multimètre
Pack d'outils de soudage L'impulsion (modifiable si besoin)

▶ Personnalisez votre boîte avec un autocollant à l'image de votre établissement.

Ensemble d'outils de soudage		
Contenu	WE1010 : Station de soudage WE1010 (70W + WEP70 + PH70)	
	Sn99.3Cu0.6Ni0.05 : Kit de fil de soudage (0.3 / 0.5 / 0.8mm 21g)	
	UT195DS : Multimètre 6Kpts 1 000V 20A	
	1PK301 : Kit d'outils compacts	Pompe à dessouder
	Pince à dénuder	Valise de rangement

La fabrication de la carte électronique est alors achevée.
Les premiers prototypes validés, des tests électriques peuvent être effectués afin de garantir le bon fonctionnement des cartes électroniques.

L'Impulsion propose, à travers différentes marques, **l'ensemble des matériels utiles dans un laboratoire d'électronique. L'étendue de notre gamme couvre les domaines suivants :**

- Composant électronique, optoélectronique, électronique
- Instrumentation, test, contrôle, acquisition de données
- Conversion et analyse d'énergie, alimentation, batterie, pile
- Outillage, ESD, poste de travail
- Soudage, dessoudage et consommable
- Connecteur, câble, câblage, baie 19", accessoire de câblage
- Inspection visuelle

Nous avons sélectionné quelques produits de notre catalogue.
Ceux-ci sont donnés à titre indicatif afin de répondre véritablement à vos besoins.

1 Oscilloscope

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real

Oscilloscope numérique

Oscilloscope 2 à 4 voies | Bande passante de 70 à 300MHz

► Les oscilloscopes RTB 2 constituent un outil polyvalent idéal pour l'enseignement, la maintenance et le développement.



REF **RTB2**

	RTB22	RTB24
Nombre de voies	2	4
Bande passante	70MHz (possibilité d'upgrade jusqu'à 300MHz)	
Résolution verticale	10bits (16bits avec option RTB2-B1)	
Profondeur mémoire	20Mpts	
Échantillonnage (/voies)	1.25GSa/s (temps réel) | 2.5GSa/s (entrelacée)	
GBF	Inclus	
Écran	Tactile capacitif couleur 10.1"	
Interface	LAN, USB	
Livré	Avec sondes (d'autres disponibles en option)	

Options disponibles sur demande : sonde, rack, options de décodage et accessoires...

SIGLENT®

Oscilloscope numérique

Oscilloscope 2 à 4 voies | Bande passante de 70 à 200MHz



REF **SDS800XHD**

	SDS800XHD					
	802X	804X	812X	814X	822X	824X
Nombre de voies	2	4	2	4	2	4
Bande passante	70MHz		100MHz		200MHz	
Résolution vertical	12bits					
Profondeur mémoire	50Mpts (1 voie)				100Mpts (1 voie)	
Échantillonnage	2GSa/s (1 voie) | 1GSa/s (2 voies) | 500MSa/s (4voies)					
GBF	Option : SAG1021I					
Décodage	I^2C, SPI, UART, CAN , LIN					
Écran	Tactile, couleur 7" TFT-LCD					
Interface	LAN, USB, SBUS					
Livré	Avec sondes (d'autres disponibles en option)					

Options disponibles sur demande : Sondes et accessoires...

2 Générateur de fonction

SIGLENT

Générateur de fonctions arbitraires

Générateur avec 2 voies | Bande passante allant jusqu'à 60MHz



REF **SDG1000X+**

	SDG1000XPL		
	1022X	1032X	1062X
Nombre de voies	2		
Bande passante	25 MHz	30 MHz	60 MHz
Échantillonnage	1 GSa/s		
Résolution verticale	16 bits		
Modulation	AM, FM, PM, FSK, ASK, PSK et PWM		
Signaux	Sinus, carré, ramp, pulse, bruit, arbitraire, PRBS		
Écran | Interface	Écran tactile 4.3" LCD | USB, LAN, Driver Labview, (GPIB en option)		

Options disponibles sur demande

SIGLENT

Générateur de fonctions arbitraires

Générateur avec 2 voies | Bande passante allant jusqu'à 120MHz



REF **SDG2000X**

	SDG2000X		
	2042X	2082X	2122X
Nombre de voies	2		
Bande passante	40MHz	80MHz	120MHz
Échantillonnage	1.2 GSa/s		
Résolution verticale	16 bits		
Modulation	AM, FM, PM, FSK, ASK, PSK et PWM		
Signaux	Sinus, carré, ramp, pulse, bruit, arbitraire		
Écran | Interface	Écran tactile 4.3" LCD | USB, LAN, Driver Labview, (GPIB en option)		

Options disponibles sur demande : Rack et autres accessoires

3 Alimentation

metrix

Alimentation de laboratoire

Alimentation 3 voies avec technologie linéraire



REF **AX503**

Alimentation de laboratoire			
Nombre de sorties	3 sorties		
Tension | Courant	Sortie 1	Sortie 2	Sortie 3
	0.30 Vdc | 0-2.5 A	0.30 Vdc | 0-2.5 A	2.7 à 5.5 Vdc | 5 A
Résolution	100mV / 10mA		
Couplage de sortie	Série et parallèle		

UNI-T

Alimentation de laboratoire

Alimentation 4 voies



REF **UDP3303CU**

Alimentation de laboratoire				
Nombre de sorties	3 sorties			
Tension | Courant	Sortie 1	Sortie 2	Sortie 3	Sortie 4 (USB)
	0 à 30 Vdc | 0-3 A	0 à 30 Vdc | 0-3 A	0 à 5.5 Vdc | 0-3.2 A	5 Vdc | 2 A
Résolution	10 mV / 1 mA			
Couplage de sortie	Série et parallèle			
Écran | Interface	Écran 4.3" couleur | USB, RS232 et pilotage numérique			

UNI-T

Alimentation de laboratoire

Alimentation programmable, 4 voies



REF **UDP3305SU**

Alimentation de laboratoire				
Nombre de sorties	4 sorties (dont 1 sortie USB)			
Tension | Courant	Sortie 1	Sortie 2	Sortie 3	Sortie 4 (USB)
	0 à 30 Vdc | 0-5 A	0 à 30 Vdc | 0-5 A	0 à 6 Vdc | 0-3 A	5 Vdc | 2 A
Résolution	10 mV / 1 mA			
Couplage de sortie	Série et parallèle			
Écran | Interface	Écran 4.3" couleur | USB, LAN, RS232 et pilotage numérique			

4 Multimètre portable et de table



REF **UT60BT**

Multimètre numérique

Multimètre portable affichage 10 000pts

	UT60BT
Tension / courant (AC, DC)	1000V / 10A
Résistance	100 MΩ
Capacité	10 mF
Fréquence	100Hz à 10MHz
Température	-40° à 1000°C
Divers	Test diode, Test continuité, Bluetooth
Protection	CATII 1000V | CAT III 600V
Alimentation	3 piles LR03 (AAA)



REF **CA523X**

Multimètre numérique

Multimètre portable affichage 6 000pts et Bargraphe 61 segment

	CA 5231	CA 5233
Tension / courant (AC, DC)	1000V / 600A	1000V / 10A
Résistance	60MΩ	
Capacité	-	1 000 µF
Fréquence	-	Jusqu'a < 3kHz
Température	-	-20°C à +760°C
Divers	Test diode / Continuité Détection de tension sans contact (NCV)	
Protection	CAT IV 600V | CAT III 1000V	CAT IV 600V | CAT III 600V
Alimentation	Pile alcaline 9V (AAA)	



REF **UT804**

Multimètre numérique

Multimètre portable TRMS affichage 40 000pts

	UT804
Tension / courant (AC, DC)	1000 V / 10A
Résistance	40MΩ
Capacité	40 mF
Fréquence	400 MHz
Température	-40°C à 1000°C
Divers	Test Diode / Continuité
Interface	RS-232, USB



REF **SDM3045X**

Multimètre numérique

Multimètre portable TRMS AC affichage 60 000pts

	SDM3045X
Tension / courant (AC, DC)	600mV - 1000V / 600µA - 10A
Résistance	600Ω - 100MΩ
Capacité	2 nF - 10 000 µF
Fréquence	20Hz - 500KHz
Divers	Test Diode / Continuité
Interface	RS-232, USB (GPIB en Option)

5 Thermomètre infrarouge



REF **CA186X**

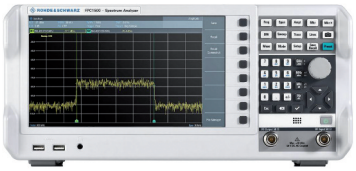
Thermomètre Infrarouge

Thermomètre infrarouge à visée laser

	CA 1860	CA 1862
Plage de mesures	-35°C à 450°C	-35°C à 650°C
Champ de visée	10 : 1	12 : 1
Émissivité	0.95	de 0.1 à 1.0
Mesure	MIN, MAX, AVG, DIG, mode instantané	
Écran	Écran LCD rétroéclairé	
Alimentation	1 Pile 9V	
Protection	IP65	

6 Analyseur de spectre et de réseau vectoriel

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real



REF **FPC1000**

Analyseur de spectre

Analyseur de spectre de table

▶ Analyseur de spectre avec possibilité d'extension de la bande passante à 2 GHz ou 3 GHz.

	FPC1000	
Fréquence	5kHz à 1GHz (upgradable jusqu'a 3GHz)	
Résolution de fréquence	1 Hz	
DANL	Jusqu'à -163dBm	
Bruit de phase	Jusqu'à -92dBc	
Générateur suiveur	Non	
Écran | Interface	10.1" tactile WXGA | USB, LAN, Web browser	
Préamplificateur	Option : FPC-B22	
Décodage	FPC-K7 : Modulation AM, FM, ASK, FSK	
Option	FPC-K43 : Mode recepteur	FPC-K55 : Mesures avancées

Autres options et accessoires (sondes, rack...) disponibles sur demande.

SIGLENT®



REF **SSA3000X+**

Analyseur de spectre

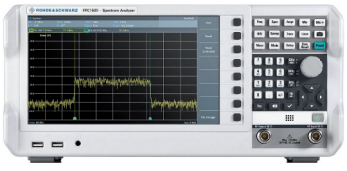
Analyseur de spectre de table

▶ Les analyseurs de spectre sont puissants et flexibles pour l'analyse des signaux RF et des réseaux

	SSA3000X+			
	3015X+	3021X+	3032X+	3075X+
Fréquence	9khz à 1.5GHz	9khz à 2.1GHz	9khz à 3.2GHz	9khz à 7.5GHz
Résolution de fréquence	1Hz - 1MHz			1Hz - 3MHz
DANL	-156dBm/Hz	-161dBm/Hz		-165dBm/Hz
Bruit de phase	< -99dBc/Hz	< -98dBc/Hz		
Générateur suiveur	< 1.5GHz	< 2.1GHz	< 3.2GHz	< 7.5GHz
Écran | Interface	10.1" tactile TFT LCD | USB, LAN, Web Browser			
Préamplificateur	Inclus			
Décodage	Option : AM, FM, PM, ASK, FSK, MSK, PSK, QAM			
Option	SSA3000XP-AMK: Mesures avancées			

Autres options et accessoires (sondes, rack...) disponibles sur demande.

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real



REF **FPC1500**

Analyseur de spectre

Analyseur de spectre avec VNA en option

▶ Analyseur de spectre et de réseau vectoriel avec possibilité d'extension de la bande passante à 2 GHz ou 3 GHz.

	FPC1500
Fréquence	5kHz à 1GHz (upgradable jusqu'a 3GHz)
Résolution de fréquence	1 Hz
VNA (Option) | Fréquence	2MHz à 1GHz (2GHz / 3GHz selon upgrade)
DANL	Option : FPC-K42 (< -158dBm/Hz)
Bruit de phase	< -92dBc
Générateur suiveur	5kHz - 1GHz (2GHz / 3Ghz selon upgrade)
Écran | Interface	10.1" tactile WXGA | USB, LAN, Web Browser
Préamplificateur	Option : FPC-B22
Décodage	FPC-K7 : Modulation AM, FM, ASK, FSK
Option	FPC-K43 : Mode recepteur

Autres options et accessoires (sondes, rack...) disponibles sur demande.

6 Analyseur de spectre et de réseau vectoriel

SIGLENT

Analyseur de spectre et VNA

Analyseur de spectre et de réseaux vectoriel

▶ Analyseur RF polyvalent pour l'analyse de spectre et de réseaux.



REF **SVA1000X**

	SVA1000X		
	1015X	1032X	1075X
Fréquence	9khz à 1.5GHz	9khz à 3.2GHz	9khz à 7.5GHz
Résolution de fréquence	1Hz - 1MHz		1Hz - 3MHz
VNA | Voie	1		
VNA | Fréquence	100khz à 1.5GHz	100khz à 3.2GHz	100khz à 7.5GHz
DANL	-156dBm/Hz	-161dBm/Hz	-165dBm/Hz
Bruit de phase	< -99dBm/Hz	< -98dBc/Hz	
Générateur suiveur	100kHz - 1.5GHz	100kHz - 3.2GHz	100kHz - 7.5GHz
Écran | Interface	10.1" tactile TFT LCD | USB, LAN, Web browser		
Préamplificateur	Inclus		
Décodage	Option : AM, FM, PM, ASK, FSK, MSK, PSK, QAM		
Option	SVA1000X-AMK : Mesures avancées		

Autres options et accessoires (sondes, rack...) disponibles sur demande

SIGLENT

VNA

Analyseur de réseaux vectoriel

▶ Le SNA5000XE est un analyseur de réseaux vectoriel compact et économique, conçu pour offrir les fonctions essentielles de l'analyse de réseaux vectoriel.



REF **SNA5000XE**

	SNA5000	
	5003XE	5006XE
Fréquence	9kHz - 3GHz	9kHz - 6.5GHz
Résolution de fréquence	1Hz	
Voie	2 voies	
Impédance voies	50Ω	
Connecteur voies	Type-N, femelle	
Dynamique (typ)	117 dB	
Bande passante IF	1Hz à 10 MHz	
Puissance de sortie	-40dBm à +10dBm	
Nombre de points	2 à 20 001	
Écran | Interface	12.1" tactile TFT LCD | USB, HDMI, LAN, Web browser	
Option	Adaptateur USB-GPIB	SEM5000A : Kit d'étalonnage

Autres options et accessoires (sondes, kit d'étalonnage...) disponibles sur demande

7 Accessoires : Complétez votre équipement

Cordon coaxial BNC-BNC
Relie des appareils de mesure à un circuit à tester.
▶ Oscilloscope, GBF, Analyseur de spectre, VNA

Cordon BAN-BAN
Permet de transmettre des signaux ou d'alimenter des circuits lors de tests et mesures.
▶ Multimètre, alimentation

Cordon BNC-BAN
Facilite l'interconnexion entre appareils de mesure et circuits de test.
▶ Oscilloscope, GBF, Analyseur de spectre...

Adaptateur Té BNC
Distribue un signal, réalise des mesures simultanées et facilite les tests.
▶ Oscilloscope, GBF, Analyseur de spectre, VNA...

Adaptateur Té BNC-BAN
Converti une connexion BNC en bornes bananes pour la distribution et la mesure de signaux.
▶ Oscilloscope, GBF, Alimentation, Analyseur de spectre

Cordon coaxial BNC-N
Connecte des appareils de mesure à des équipements RF.
▶ Analyseur de spectre, VNA, Générateur RF...

Pince croco et Gripp-fil
Crée des connexions rapides pour les mesures et tests de circuits sans soudure.
▶ Relié à l'appareil de mesure par à un cordon banane

Kit d'étalonnage
Permet d'étalonner l'analyseur et d'améliorer la précision des mesures RF.
▶ VNA

Câble N-SMA
Connexion RF fiable pour des tests et mesures.
▶ Analyseur de spectre, VNA

Atténuateur
Permet d'atténuer un signal et de protéger les instruments de mesure.
▶ Analyseur de spectre, VNA, Oscilloscope...

Contactez-nous pour plus de détails ou pour plus d'accessoires.
À retrouver sur limpulsion.fr

Optimisez vos tests CEM avec les solutions Tekbox

Pourquoi choisir les équipements de préqualification Tekbox ?

Découvrez comment notre expertise peut simplifier et accélérer vos processus de conformité, réduisant ainsi vos coûts et votre temps de mise sur le marché.

1. Principe

Les essais CEM permettent de vérifier la conformité d'un appareil vis-à-vis des normes. Ils consistent à placer un exemplaire du produit dans un environnement de référence. Ce dernier représente l'environnement dans lequel sera utilisé le produit. Les tests son diffèrent selon que l'on souhaite étudier les émissions ou la susceptibilité d'un appareil et selon le mode de couplage.

2. Sites de tests

Les tests peuvent être réalisés dans différents sites.

- **Site ouvert :**

Les tests en site ouvert sont les plus simples à mettre en œuvre et coûtent moins cher.
Cependant, on ne contrôle pas l'environnement électromagnétique dans lequel a lieu le test : il peut y avoir des perturbations extérieures.

- **Cage de Faraday :**

La cage de Faraday permet d'isoler l'appareil sous tests des champs électromagnétiques de l'environnement extérieur et, à l'opposé, de protéger l'environnement extérieur des perturbations émises par l'objet sous tests. La cage de Faraday est surtout utilisée pour les tests concernant les perturbations conduites (émission/susceptibilité).

- **Chambre (semi-)anéchoïque :**

La chambre anéchoïque est une pièce dont toutes les parois sont recouvertes de matériau absorbant les ondes électromagnétiques. Cela permet d'éviter la réverbération des ondes et simule un espace libre. Elle est utilisée pour les tests concernant les perturbations rayonnées (émission/susceptibilité). Une chambre anéchoïque est généralement située à l'intérieur d'une cage de Faraday, afin d'empêcher les ondes extérieures de pénétrer dans la pièce. Une chambre semi-anéchoïque possède une paroi non absorbante (le sol).

3. Les tests

- **Tests d'émission :**

Les mesures permettent d'analyser les émissions d'un appareil afin de vérifier sa conformité. Elles concernent aussi bien les perturbations conduites que les perturbations rayonnées.

- **Mesure des perturbations conduites :**

Le RSIL (Réseau de Stabilisation d'Impédance de Ligne) est utilisé.
Cet appareil s'intercale généralement entre l'appareil à tester et l'alimentation électrique. Il joue un rôle double :
  - Il sert de filtre, puisqu'il isole l'appareil des perturbations pouvant déjà exister sur le réseau d'alimentation.
  - Il sert de capteur, car il mesure les perturbations conduites générées.

- **Mesure des perturbations rayonnées :**

Différents types d'antennes sont utilisés, selon le type de champs observé (magnétique ou électrique) et la bande de fréquences : ex : Antenne biconique | Antenne log-périodique | Antenne large bande

- **Outils d'analyse des mesures, parmi les plus utilisés :**
  - L'oscilloscope qui permet de visualiser les informations du signal en fonction du temps.
  - L'analyseur de spectre qui permet de représenter les informations du signal de manière fréquentielle.

- **Tests d'immunité :**

Les tests d'immunité permettent de vérifier la résistance d'un appareil vis-à-vis des décharges électrostatiques, des perturbations conduites et des perturbations rayonnées.

- **Perturbations rayonnées :**

Comme pour les mesures de perturbations rayonnées, différents types d'antennes peuvent être utilisés, selon le type de champs que l'on souhaite générer (magnétique ou électrique) et la bande de fréquences.

Retrouvez l'ensemble de ces produits sur le site : www.limpulsion.fr

1 Sonde de champ proche



REF **TBPS01**

Sonde de champ proche

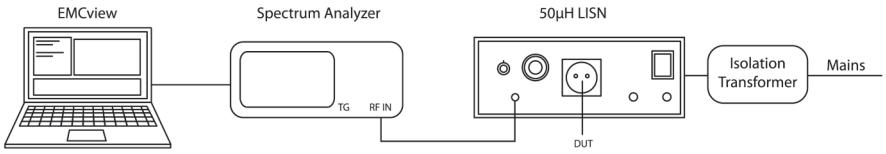
Kits de sondes de champ proche 1MHz à 3GHz

- **Gamme de fréquences** spécifiée jusqu'à 3 GHz, utilisable jusqu'à 6 GHz.
- Chaque ensemble comprend un cordon SMB vers SMA de 75 cm.

	Sondes de champ proche			
Sonde	**H20**	**H10**	**H5**	**E5**
Type sondes	Magnétique			Électrique
Longueur sondes	170mm	170mm	170mm	170mm
Ø Boucle détection	20 mm	10 mm	5 mm	X
Ø Pointe de mesure	X	X	X	5 mm

2 RSIL ou LISN

Qu'est-ce qu'un RSIL ou LISN ??



RSIL ou LISN : Le RSIL (Réseau de Stabilisation d'Impédance de Ligne), également appelé LISN, est utilisé pour les mesures de compatibilité électromagnétique (CEM). Cet appareil s'intercale généralement entre l'équipement à tester et l'alimentation électrique afin de stabiliser l'impédance du réseau et de mesurer les perturbations conduites.

Les LISNs (réseaux d'impédance stabilisée en ligne) de Tekbox sont essentiels pour des tests fiables et précis. Ils assurent une impédance de source fixe pour garantir la reproductibilité des mesures, quelle que soit l'impédance de sortie de votre source d'alimentation. Utilisés dans une variété d'applications, nos LISNs sont indispensables pour mesurer les émissions transmises, effectuer des tests d'émissions rayonnées, et bien plus encore.

- **50µH LISNs :** Idéal pour les produits domestiques ou industriels, disponible pour les fréquences de 9 kHz à 30 MHz ou de 150 kHz à 30 MHz.
- **5µH LISNs :** Parfait pour l'électronique automobile, couvrant des fréquences de 150 kHz à 110 MHz.

Nos LISNs sont disponibles à chemin unique ou à multiples chemins, adaptés à vos besoins de tests monophasés ou triphasés.



RSIL de 50 µH

9K à 30MHz

REF **TBLC08**

	TBLC08
Plage de fréquences	9 kHz à 30 MHz
Impédance	50 Ω (50 µH + 5 Ω)
Main artificielle	220 pF + 511 Ω
PE permutable	50 Ω 50 µH
Limiteur / atténuateur	150 kHz à 30 MHz ; 10 dB
Tension de ligne	Max. 240 V / 50-60 Hz, CAT II
Courant (max.)	8A @ 23°C
Inductance de noyau d'air	Oui
Connecteur de mesure	50 Ω BNC
Connecteur d'alimentation	IEC 60320 C13
Sécurité	Classe I , CEI 1010-01



Antenne

De mesure biconique

REF **TBMA1**

	TBMA1
Type d'antenne	Biconique passif
Gamme de fréquences	30 MHz – 1000 MHz
Impédance nominale	50 Ω
Puissance RF d'entrée continue max.	2 W
Connecteur	Type N femelle
Gain isotrope	-42.15 - 1.78 dBi
Facteur d'antenne	16.30 - 41.91dB/m
Longueur - Diamètre	430 mm – 160 mm
Profondeur	163 mm, boîtier compris

3 Divers matériel CEM



REF **TBWA2**

Amplificateur RF

Préamplificateur à faible distorsion

▶ Ces amplificateurs réduisent considérablement la distorsion non linéaire par rapport au préamplificateur intégré de l'analyseur de spectre.

	TBWA220DB	TBWA240DB
Gamme de fréquences	1.5MGHz - 3GHz	2.5MHz - 3GHz
Entrée / Sortie	50 Ohm, Connecteur SMA	
Gain Typ.	20 dB	40 dB
IP3	35 dBm	
Puissance max	10dBm	-10dBm
Alimentation	5V | 110mA	5V | 210mA
Application	Sonde amplificateur CEM	

Pensez aux accessoires

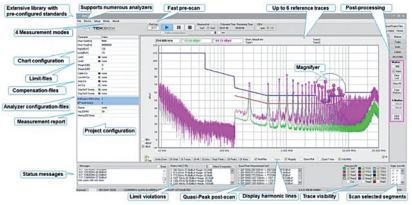




Protection d'entrée

Ensemble d'atténuateurs RF N 2W (TBAS1) et SMA (TBAS2)

REF **TBAS1** REF **TBAS2**



REF **EMCVIEW**

Logiciel EMC

Logiciel EMC EMCview pour PC

▶ Outil essentiel pour les tests automatisés TEKBOX, intégrant des fonctions avancées d'immunité conduite.

▶ Compatible avec Rohde & Schwarz, Siglent et bien d'autres marques.

Logiciel EMC	
Licence disponible	Standard
	Pro (Mise à niveau Standard vers Pro disponible)



REF **TBST**

Tente Blindée

Conçue pour supprimer les interférences du bruit ambiant

▶ Compatible avec tous les équipements de pré-conformité Tekbox, tels que les LISN et les cellules TEM.

	TBST8649451	TBST8649452	TBST12060602
Dimension (LxlxH)	860 x 490 x 450mm		1200 x 600 x 600mm
Dimension ouverture	400 x 220mm		850 x 350mm
Cadre	Profilé en aluminium extrudé de 20 x 20mm		
Panneau de filtre	X	**1x** 240Vac/10A filtre prise IEC	
	2x 240Vdc /10A filtre câbles avec coupleurs bananes F		
	3x Connecteur d'alimentation N F avec capuchons à vis		
	1x Connecteur d'alimentation BNC F		
Atténuation	50 à 70dB dans la plage 0 à 6GHz	50dB dans la plage 0 à 1.5GHz	50 à 70dB dans la plage 0 à 6GHz

Produits CEM : d'autres produits sont à retrouver sur notre site, dont des cellules TEM, des LISN, des atténuateurs...

Accessoires RF nécessaires : Des câbles RF et des connectiques RF sont disponibles sur notre site : **www.limpulsion.fr**

1 Câble réseau



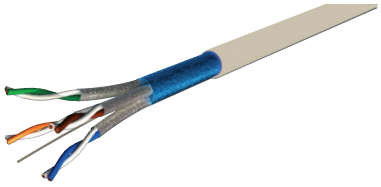
REF **T3852A**

Pince à sertir pour fiches modulaires

Pince à sertir les plug 8/8 6/6 6/4

- Dénudeur et coupe-fils intégrés pour une utilisation plus pratique.
- Le système à cliquet avec arrêt automatique se libère lorsque la pression correcte est atteinte, garantissant ainsi un sertissage précis.

Pince à sertir	
Outil de serrage	Connecteurs : RJ11 (6p4c), RJ12 (6p6c), RJ45 (8p8c)
Longueur	190°C



Câble réseau

Câble réseau de cat 5E / 6 / 6A / 7 / 8.1

- Câble conducteur pur cuivre avec gaine LSOH (zéro halogène)

Câble réseau							
Coloris disponibles	Gris	Jaune	Vert	Noir	Blanc	Bleu	Rouge
	Marron	Orange	Violet	Jaune	Rose	Transparent	
Variantes cordons	Croisé	Plat	Coudé	Rallonge			
Longueur	1m à 1km - nous consulter						

Vente de cordons également, nous consulter

2 Testeurs de fibres optiques et de réseaux



REF **VFF5**

Testeur fibre optique

Contrôle du câblage fibre optique

- Détection et localisation des coupures et contraintes mécaniques sur les fibres optiques.

Testeur fibre optique	
Compatible	Connecteurs optiques ST, SC et FC.
Distance émission	5km
Alimentation	Autonomie : Continue 30h - Clignotant 80h | Pile AA



REF **VDV II**

Testeur de réseau interface multiple

Localise les défauts (Court-circuit, circuit ouvert...)

VDV II	VDV II PLUS	VDV II PRO
-	+ Toutes les fonctionnalités **du VDV II**	+ Toutes les fonctionnalités **du VDV II PLUS**
Détection précise des défauts et problèmes de raccordement **avec résultats instantanés**	Connectique : Adaptateur BNC, Pince croco, cordon RJ45 et RJ12	Détection de tension téléphonique analogique et numérique.
Sauvegarde des tests et rapports sur **AnyWare Cloud.**	Clignotement sur le lien actif de la LED du switch	Détection PoE avec mesure de la tension par paire
Polyvalent pour les tests de réseaux courants faibles Interface RJ45, RJ11, RJ12 et coaxial	Mesure des longueurs jusqu'aux coupures	Détection des débits Ethernet 10-100 Mb/s et 1-2.5-5-10Gb/s
Générateur de tonalité analogique	Écran à 7.4cm + rétroéclairé	Distance aux courts-circuits via TDR
Détection immédiate d'activité et de la vitesse	Housse souple de transport	Générateur de tonalité numérique
		Test RJ45 sur 2 ou 4 paires pour applications industrielles.

Contactez-nous pour tout accessoire ou équipement dédié aux réseaux et à la fibre optique.



Gamme FiberMASTER

Mesurer - Dépanner - Certifier

▶ Solution experte pour la mesure de fibre optique, avec une interface tactile intuitive facilitant une prise en main immédiate.

	1		2
	OTDR Quad	**Source**	**Puissance mètre**
Entrée	Entrée en puissance-mètre		
Port	Port de la sonde d'inspection vidéo		
Sortie	OTDR Quad	Port VFL laser rouge	



REF **R240-QIP**

Kit FiberMASTER

Inclus un FiberMaster OTDR QUAD

FiberMASTER OTDR Quad		
Description	**1x** FiberMaster OTDR QUAD **+ Entrée microscope + Puissance-mètre** Connecteurs SC/PC	
Contenu	Jarretière multi | 2m | Connecteur LC-SC	
	Jarretière multi | 2m | Connecteur SC-SC	
	Jarretière mono | 2m | Connecteur LC-SC	
	Jarretière mono | 2m | Connecteur SC-SC	
	Stylo nettoyeur | 1,25mm | Connecteur LC	
	Stylo nettoyeur | 2,5mm | Connecteur SC, ST, FC	
	2x Stylets	Valise de transport rigide
	Alimentation secteur	Câble USB



REF **R240-PMLS**

Kit FiberMASTER

1 boîtier Source et 1 puissance-mètre (multimode/monomode)

FiberMASTER OTDR Quad		
FiberMaster	**1x** boîtier **source** **1x** boîtier **puissance-mètre (avec multimode-monomode)** Connecteurs SC/LC/ST/FC interchangeables + entrée microscope + VFL	
Contenu	**2x** Jarretière multi | 2m | Connecteur LC-SC	
	2x Jarretière multi | 2m | Connecteur SC-SC	
	2x Jarretière mono | 2m | Connecteur LC-SC	
	2x Jarretière mono | 2m | Connecteur SC-SC	
	2x Stylo nettoyeur | 1,25mm | Connecteur LC	
	2x Stylo nettoyeur | 2,5mm | Connecteur SC, ST, FC	
	4x Stylet	Valise de transport rigide
	2x Alimentation secteur	**2x** Câble USB

Découvrez également notre gamme complète de kits de test pour réseaux et fibres optiques disponibles chez L'Impulsion.
Contactez-nous pour obtenir plus d'informations.



REF **R301S60K**

Soudeuse optique coeur à coeur

FiberMaster S60 - Installation de fibre optique

▶ Fusionneuse cœur à cœur haute précision pour réseaux télécoms et forts volumes d'épissure.

▶ La prise en main est rapide, avec une autonomie élevée et une interface graphique claire et intuitive

FiberMaster S60		
Temps d'épissure	6 sec (moyenne)	
Grossissement	400x	
Écran tactile	LCD couleur 5"	
Livré avec	Un étui de transport	Des électrodes de rechange
	Un plateau de refroidissement	Un guide de référence rapide
	Une alimentation	Un cliveur
	Un distributeur d'alcool	Une brosse de nettoyage
	Un dénudeur de câble	Des ciseaux Kevlar
	Une lampe de travail USB	Des gaines thermorétractables

Existe en gaine à gaine, nous consulter.



REF **SIGNALTEKCT**

Testeur de câblage cuivre et transmission de données

SignalTEK CT - Testeur qualificateur

▶ Validation rapide des performances Gigabit Ethernet avec rapport PDF complet.

▶ Transfert des résultats vers une clé USB sans passer par un ordinateur.

SignalTEK CT		
Nbre de dossiers	50 (max.)	
Nbre de tests	5 000 (max.)	
Longueur mesurée	181m / 593ft (max.)	
Autonomie	5h	
Livré avec	**1x** Unité principale avec écran tactile	
	1x Unité distante	**2x** Batteries NiMH
	2x Cordons de réseaux de 30 cm	**1x** Adaptateur USB Wi-Fi
	1x Manuel utilisateur	**1x** Mallette de transport.
	2x Alimentations 110-220 V avec adaptateurs de prise universels	

Existe différentes variantes, nous consulter.



REF **R163009**

Certificateur de câble de données en cuivre et en fibre

LANTEK IV - Certificateur de câbles

▶ Certifiez vos câbles de cuivre et vos câble de fibre plus rapidement et plus simplement.

▶ Accès via un simple navigateur web sur PC, Mac et tablettes Android/iOS.

LANTEK IV - Certificateur de câbles	
Fréquence (max)	3 GHz
Temps de tests	7 sec
Tests	DCRU/PoE | TCL | ELTCTL | TDNEXT | TDRL
Catégories	Cat 6A - Class EA | Cat 8 - Class I et II

Existe en différentes variantes, nous consulter.

Pour plus de renseignements sur ces produits ou sur le reste de notre gamme, contactez-nous

Testeur cuivre, vérificateurs, certificateurs switches, Testeur réseaux, Testeur fibre optique, OTDR, Consommable, Bobine de fibre, Bobine amorce ....



REF IM230301002

Prise intelligente - Smart outdoor Socket

Prise intelligente étanche TUYA - Wifi

- Mesure de la puissance consommée - Avec Timer intégré
- Fonctionne avec Smart Life, commande vocale à distance (Alexa Google Home)

Prise intelligente	
Wifi	IEEE 802 11 b/g/n
Entrée	AC90 - 250AVC | 50/60Hz
Charge (max)	5A



REF IM211004007

Commutateur de lumière

Commutateur / Télérupteur pour lampe Tuya

- Fonctionne avec Smart Life, commande vocale à distance (Alexa Google Home)

Commutateur de lumière	
Bouton	1 Bouton poussoir
Bluethooth	Bluethooth 4.2 (uniquement utilisable pour le processus d'appairage)
Wifi	IEEE 802 11 b/g/n
Entrée	AC90 - 250AVC | 50/60Hz
Charge (max)	5A



REF IM211004010

Commutateur pour volet

Télécommande 2 volets indépendants Tuya Smart Life

- Fonctionne avec Smart Life, commande vocale à distance (Alexa Google Home)

Commutateur de lumière	
Wifi	IEEE 802 11 b/g/n
Entrée	AC90 - 250AVC | 50/60Hz
Charge (max)	3A



REF IM211004010

Box passerelle intelligente

Passerelle sans fil intelligente ZigBee HA 3.0 Tuya

- Fonctionne avec l'application Smart Life, disponible sur Android et iOS
- Compatible avec de nombreux capteurs et actionneurs
- Prend en charge la connexion directe au réseau WIFI 2.4G

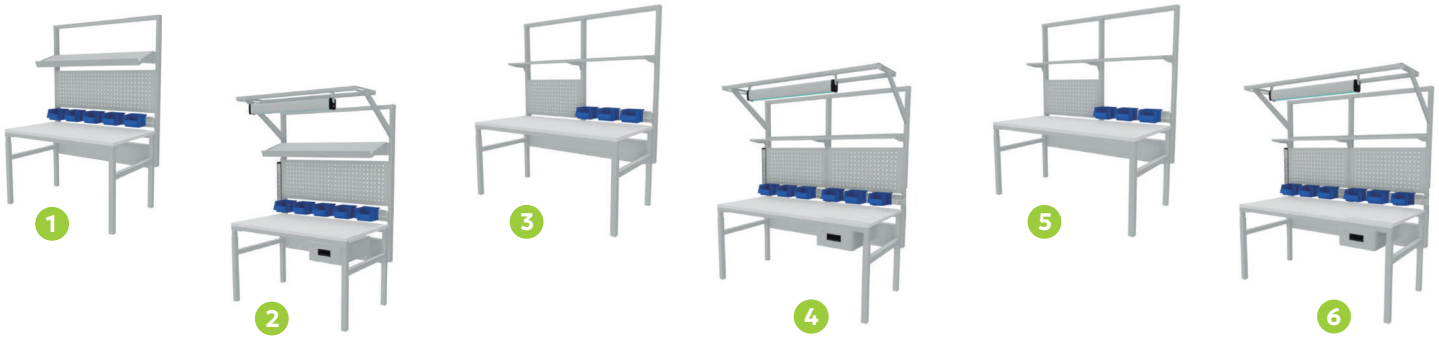
Retrouvez sur notre site www.limpulsion.fr tous nos produits Domotique

Treston, l'expert des espaces de travail pour l'enseignement technique

Spécialiste des postes de montage et d'assemblage, **Treston conçoit des solutions modulaires qui s'adaptent aux besoins des établissements scolaires.**
Chaque espace peut être configuré pour répondre aux exigences des formations et favoriser un apprentissage pratique dans des conditions optimales.

1 Mobilier

TRESTON



		1	2	3	4	5	6
	Établi TP	1200 x 700mm - **TP712**		1500 x 700mm - **TP715**		1800 x 700mm - **TP718**	
	Berceau	1200 x 210mm - **TPK12-49**		1550 x 210mm - **TPK15-49**		1850 x 210mm - **TPK18-49**	
	Multiprise	-	6 prises	-	6 prises	-	6 prises
	Fixation multiprise	-	Compatible ENS-500/I **13-ATPATTES**	-	Compatible ENS-500/I **13-ATPATTES**	-	Compatible ENS-500/I **13-ATPATTES**
	Structure	1200 x 1359mm - **UTMX1200M-49**		(750x2) x 1582mm - **UTM2X750L-49**		(900x2) x 1582mm - **UTM2X900L-49**	
	Traverse Porte-bacs bacs non inclus	1167 x 100mm - **859157-49**		742 x 100 **859151-49**	**x2** 742 x 100 **859151-49**	895 x 100 **859152-49**	**x2** 895 x 100 **859152-49**
	Panneau perforé	1178 x 16mm - **861533-49**		718 x 16 x 389 **861511-49**	**x2** 718 x 16 x 389 **861511-49**	878 x 389mm **861516-49**	**x2** 878 x 389mm **861516-49**
	Tablette	1200 x 300mm - **TTSM12003-49**		**x2** 740 x 300mm - **836028-49**		**x2** 890 x 300mm - **852283-49**	
	Rail d'éclairage	-	1200 x 190mm **91849010P**	-	1500 x 190mm **91849006P**	-	1800 x 190mm **91849008P**
	Éclairage	-	850 x 67 x 80mm **TIL850**	-	850 x 67 x 80mm **TIL850**	-	850 x 67 x 80mm **TIL850**
	Bloc tiroir	-	**859330-49**	-	**859330-49**	-	**859330-49**
	Support bloc tiroir	-	**855054-49**	-	**855054-49**	-	**855054-49**

Bacs non inclus, mais possibilité de les ajouter.

De nombreuses autres configurations sont disponibles.
Contactez-nous et nous vous aiderons à trouver la solution Treston la mieux adaptée à vos besoins et votre environnement de travail.

1 Mobilier

bimos



REF 9653

Siège d'atelier UNITEC

Configurer vos sièges d'ateliers selon vos besoins

- Tous les modèles Unitec sont équipés du package ergonomique :
  - Réglage de la hauteur de l'assise
  - Réglage en hauteur du dossier
  - Sécurité anti-choc pour sécuriser le dossier en cas de déblocage

Siège d'atelier UNITEC							
Hauteur d'assise		440 - 620mm			580 - 850mm		
Pied		Roulettes (mobile et flexible)			Patins (Fixe et stable)		
Rembourage	**Matière**	Cuir synthétique		Mousse Polyuréthane	Hêtre (bois)	Tissu Citadel	
	Couleur	Noir	Bleu	Noir	Nature	Noir	Bleu
Accoudoirs		Option					
ESD		Option					

Contactez-nous pour plus de renseignements sur les différentes configurations.

bimos



REF 9454

Siège ASSIS-DEBOUT

Configurer vos sièges d'ateliers selon vos besoins

- L'assis-debout dispose d'une assise réglable en hauteur et pivotante à 360°.

Siège d'atelier ASSIS-DEBOUT		
Hauteur d'assise		580-850mm
Rembourage	**Matière**	Mousse polyuréthane (PU)
	Couleur	Noir
ESD		Option

2 Rangement

raaco



Armoire avec tiroirs

Casier métallique équipé de tiroirs en polypropylène

- Étiquette et séparateur en option

Référence		137393	137386	137409	137423
Dimensions (mm)		552 x 306 x 150	306 x 150 x 552	306 x 150 x 552	306x 150 x 552
Tiroir	Nombre	48 tiroirs	60 tiroirs	24 tiroirs	16 tiroirs
	Dimension (mm)	41 x 67 x 153	41 x 55 x 153	154 x 91 x 64	64 x 139 x 255
Capacité de charge		39.6kg	39.6kg	29.7kg	26.40kg

Consultez-nous pour connaître d'autres configurations possibles

raaco



Bacs à becs

Parfait pour le rangement de composants

- Existe en différentes tailles pour répondre à votre besoin
- Plusieurs coloris disponibles : rouge, bleu, gris, noir, transparent, jaune...
- Certains modèles de bacs sont ESD

Consultez-nous pour plus de renseignements, ou retrouvez nos bacs sur limpulsion.fr

Retrouvez toute notre gamme de rangement sur notre site :
Boîte de rangement, tiroir, armoire, bac d'étagère...

OFFRE SPÉCIALE ÉCOLE

Personnalisez

vos prochaines blouses avec votre logo !



À partir de

12.50€HT

soit **15€TTC**

↓ Découvrez les principales caractéristiques de nos blouses ! ↓

CARACTÉRISTIQUES	
Tailles disponibles	XS à 6XL
Tissu	33% coton, 63% polyester, 4% fibre conductrice
Maillage conducteur	5 x 5 mm
Lavage	Lavage à 40°C max | séchage à 50°C max
Résistance de surface	10^{e-7} à 10^{e-9}
Longueur	1/2 ou 3/4
Antistatique	Oui | Logo ESD présent sur le haut de manche



L'IMPULSION électronique

Des établissements nous ont déja accordé leur confiance

et ont choisi de personnaliser leur blouses avec le logo brodé de leur école.

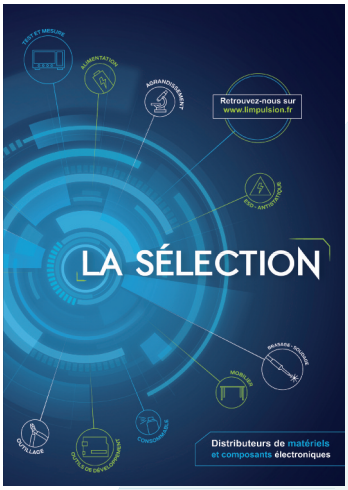
Sur demande de devis

Contactez-nous par mail : contact@limpulsion.fr

L'IMPULSION électronique

L'électronique à votre mesure

© L'IMPULSION S.A.S - RCS CAEN 339055360 / CIEL 09-2026



DÉCOUVREZ NOTRE

CATALOGUE

LA SÉLECTION



DÉCOUVREZ NOS

CATALOGUES

FOURNISSEURS

ET TOUS LEURS PRODUITS

SUR NOTRE SITE **WWW.LIMPULSION.FR**

Siège Social SAS au capital de 400.000 euros / RCS Caen 339055630 / CODE APE 4652Z / FR36 339 055 360

48 rue Antoine Laurent de Lavoisier - Z.I. de la Sphère - B.P. 45 - 14202 HÉROUVILLE SAINT CLAIR

Tél : 02 31 47 53 88 - **Fax : 02 31 47 36 80** - **Mail : contact@limpulsion.fr**