

catalogue edition spéciale 25e anniversaire



# Electron Srl

CONCEPTION & PRODUCTION D'EQUIPEMENTS DIDACTIQUES

**Depuis 1991**

[www.electron.it](http://www.electron.it)

MADE IN ITALY



recycled paper



## SOCIETE

Nous produisons des Equipements Didactiques en Italie depuis 1991.

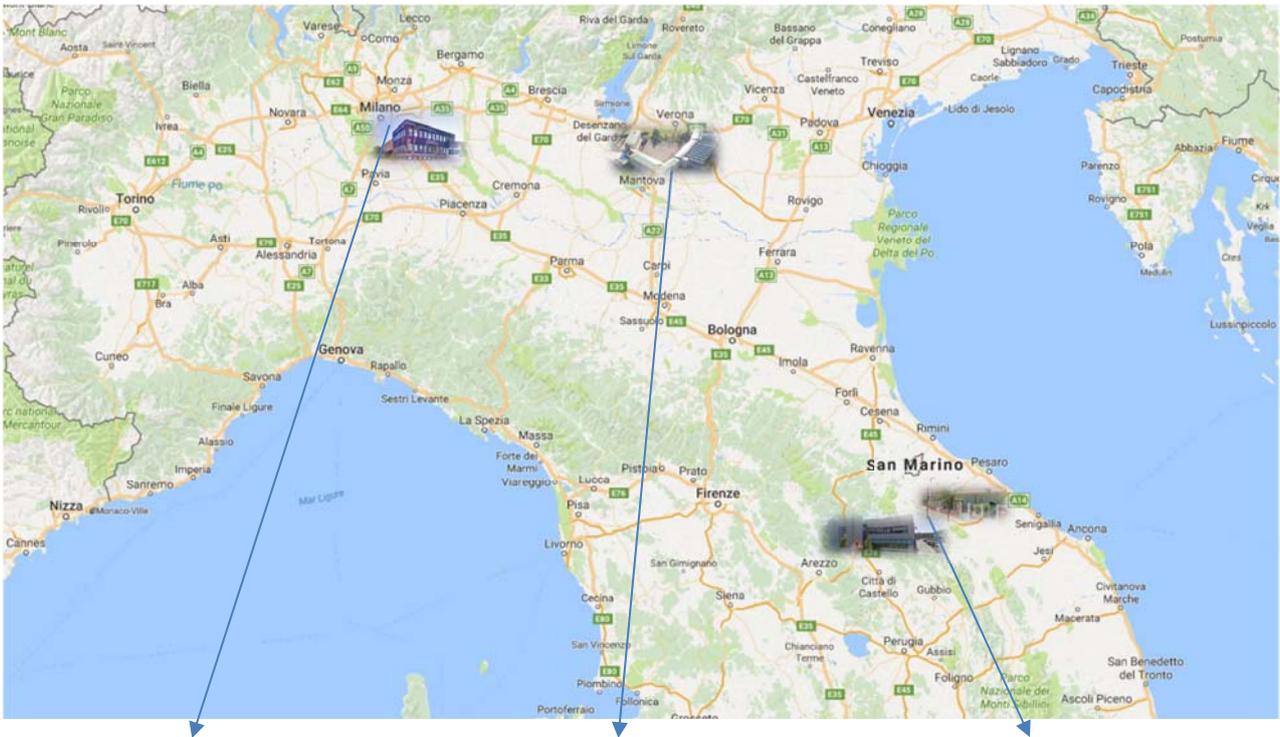


Nos solutions hardware aident les institutions techniques et les enseignants de laboratoire en plus de 80 pays, à travailler mieux, plus rapidement et avec un budget limité.

Les technologies modernes, ainsi que le support du logiciel, sont habilement mises en œuvre dans un matériel de formation convivial et facile à utiliser

pour **l'Enseignement Technique Supérieur et la Formation Professionnelle**.

La gamme de production est l'une des plus larges sur le marché. Elle couvre presque tous les sujets de la **Formation Electronique** et **Electrique**, y compris les **Télécommunications**, **l'Automatisation Industrielle** et la **Mécatronique**, à partir des principes fondamentaux à des formateurs de pointe informatisés.



ELECTRON Siège Social & Logistique • ELECTRON Showroom • ELECTRON Succursale et principale zone de production

[www.electron.it](http://www.electron.it)  
MADE IN ITALY

© Electron Srl. Les caractéristiques peuvent changer sans avis



## MISSION et VISION



Notre mission est d'assurer la meilleure qualité et conception du produit avec des prix abordables.

C'est une mission très excitante, exigeant une imagination continue et créative avec les compétences et l'expérience.

La collaboration avec les Institutions de la Formation et l'Industrie italienne nous donnent une inspiration constante dans la création de nouveaux produits.

Malgré notre système de production a été élargi au cours des années, nous essayons de maintenir la mentalité des petites et moyennes entreprises, typique du Made in Italy, en se concentrant sur l'identité des produits et la relation avec les clients.

Notre département technique peut vous aider à optimiser l'utilisation de l'équipement reçu; à assurer la formation sur site ou en Italie; peut fournir l'assistance technique; peut vous aider à maintenir votre système à jour.

Des **propositions de laboratoire sur mesure** peuvent être préparées pour sélectionner l'équipement le plus approprié pour le besoin spécifique.

Comprenant:

- Spécifications techniques minimales précises
- Composition complète du laboratoire
- Liste des Expériences
- Quantités suggérés
- Appareils alternatifs et en option
- Proposition budgétaire



## LABORATOIRES

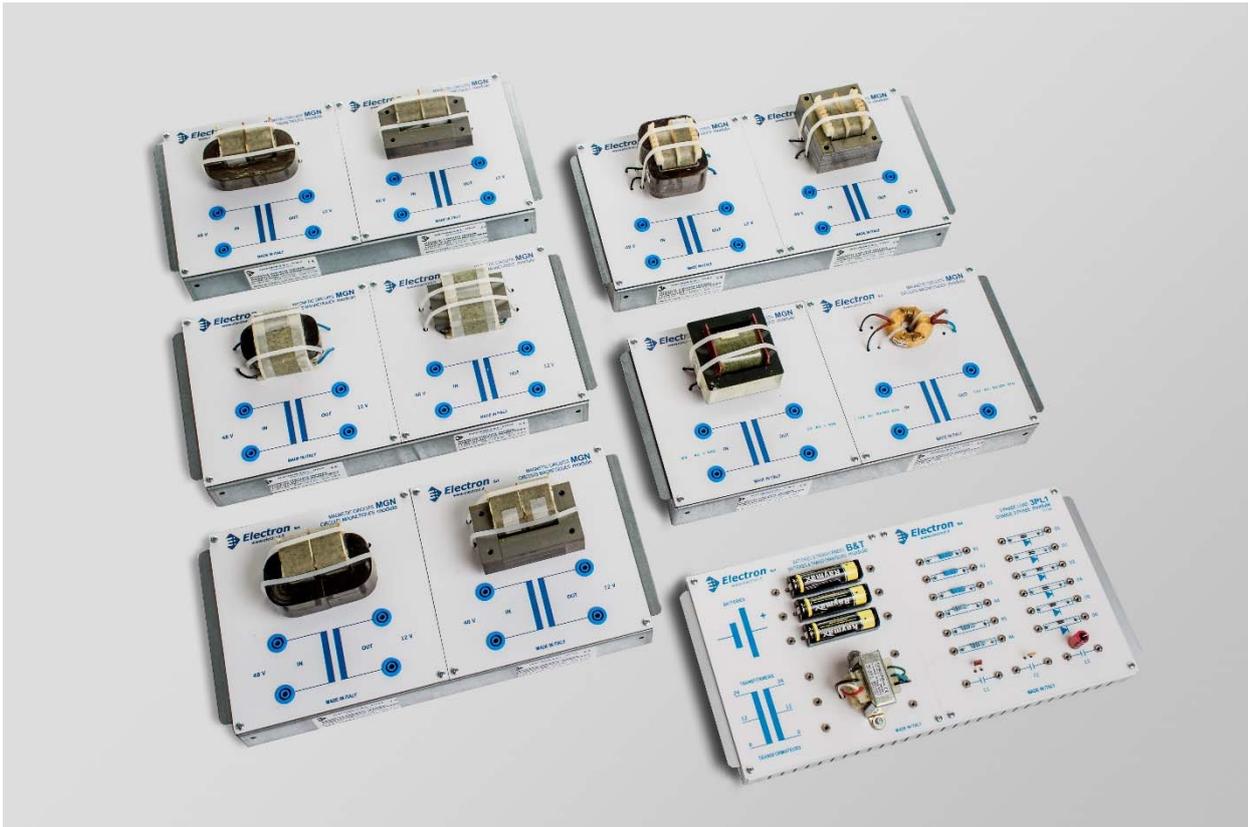
Notre production est divisée en 12 laboratoires + accessoires.

<b>N°</b>	<b>LABORATOIRE</b>	<b>CODE</b>
1	ELECTRICITE DE BASE	A11
2	INSTALLATIONS ELECTRIQUES MODULAIRE	A21
3	INSTALLATIONS ELECTRIQUES CABLAGE	A24
4	SYSTEMES D'ENERGIE ELECTRIQUE	A29 A26
5	ATELIER DE MAINTENANCE ELECTRIQUE	A30 A51
6	ESSAI DES MACHINES ELECTRIQUES	A40
7	ELECTRONIQUE ANALOGIQUE ET NUMERIQUE	B11
8	ELECTRONIQUE DE CONTROLE & DE PUISSANCE	B35 B36
9	AUTOMATISATION & FLUIDIQUE	B37 B38 B39
10	TELECOMMUNICATIONS	B40
11	ATELIER D'ENTRETIEN ELECTRONIQUE	B51
12	SYSTEMES DE PRODUCTION CNC	B55
	MOBILIER, INSTRUMENTS & ACCESSOIRES	FMA



# ELECTRICITE DE BASE

## A11



Ce laboratoire comprend divers modules pour expérimenter les circuits et les principes récurrents dans le domaine de l'Electricité de Base. Ils sont recommandés également pour les étudiants qui fréquentent de cours d'électricité et d'électronique avancés.

Une grande attention est accordée aux caractéristiques d'accessibilité et à assurer un maximum de convivialité et sécurité même quand les modules sont utilisés par des usagers inexpérimentés comme les étudiants débutants.

Chaque module est fourni avec un mode d'emploi qui explique les caractéristiques et l'utilisation.

# Liste des equipments

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>1 LABORATOIRE DE FONDEMENTS D'ELECTRICITE</b>														
1	1	FONDEMENTS D'ELECTRICITE (COMPOSITION DE BASE)	A11B											
1	1	1 UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRICITE DE BASE	B1105 C1105	8	1	1								
1	1	2 UNITE DIDACTIQUE D'ELECTROMAGNETISME DE BASE	B1103 C1103	4	1	1			1	1				
1	1	3 UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRONIQUE ANALOGIQUE	B1138 A2	4			1	1			1	1		
1	2	FONDEMENTS D'ELECTRICITE (COMPOSITION COMPLEMENTAIRE)	A11E											
1	2	1 MAQUETTE D'ELECTRICITE DE BASE	B1105T C1105T	2	1				1					
1	2	2 MAQUETTE CIRCUITS MAGNETIQUES	B1150 C1150	2		1				1				
1	2	3 UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRONIQUE NUMERIQUE	B1138 D1	4			1	1			1	1		
FM		INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS D'UTILISATION GENERALE												
FM	2	1 MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080	4										4
FM	2	2 MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	4										4
FM	2	3 JEU D'INSTRUMENTS DE MESURE ANALOGIQUES	A11 AM	1										1
FM	2	4 MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	1										1
FM	2	5 JEU DE CABLES	A4890	4										4
FM	2	6 OSCILLOSCOPE DOUBLE TRACE 20 M Hz	AO HZ4318	2										2
FM	2	7 OSCILLOSCOPE NUMERIQUE A MEMOIRE	DO UTD 2025CL	2										2
FM	2	8 GENERATEUR DE FONCTIONS AVEC FREQUENCEMETRE	WG SP 1642B	2										2
FM	2	9 ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	1										1
FM	2	10 ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS	2										2

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.





# INSTALLATIONS ELECTRIQUES MODULAIRE

## A21

Le laboratoire se compose d'un ensemble intégré de modules didactiques récurrents dans le domaine des Installations Electriques, en boîtiers métalliques (ou boîtes isolées) avec un clair synoptique illustrant la logique à l'intérieur.

Chaque module contient une fonction électrique spécifique qui peut être connectée aux autres pour mettre en œuvre différentes combinaisons de circuits et pour réaliser des expériences les plus complexes.

L'avantage significatif pour l'étudiant est qu'il peut se concentrer sur le flux fonctionnel du système électrique qu'il va concevoir sans avoir à se soucier des caractéristiques des composants. Un autre avantage est que le câblage, et donc le temps de mise en œuvre, est considérablement réduit.

Les modules peuvent être installés sur un support où ils peuvent être regroupés pour exécuter des expériences complexes, y compris le dépannage.

Les manuels décrivent les circuits aux niveaux théorique et pratique, les deux pour installation résidentielles et industrielles. Une section spéciale est dédiée à l'Electricité Auto.

Les modules peuvent également être utilisés pour les démonstrations par le professeur.



# Liste des équipements

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>2</b>		<b>LABORATOIRE D'INSTALLATIONS ELECTRIQUES</b>												
2	1	<b>INSTALLATIONS ELECTRIQUES (COMPOSITION DE BASE)</b>	<b>A21B</b>											
2	1	1 INSTALLATIONS ELECTRIQUES (MODULES DE BASE)	A21 M0B	8	1	1								
2	1	2 UNITE DIDACTIQUE DE CABLAGE ELECTRIQUE RESIDENTIEL	A21 M1B	4	1	1			1	1				
2	1	3 MODULES DE BASE DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES	A21 M2B	4			1	1			1	1		
2	1	4 ALARME INCENDIE	A21 M310	4	1	1			1	1				
2	1	5 ALARME ANTI-INTRUSION	A21 M330	4			1	1			1	1		
2	1	6 AUTOMATE PROGRAMMABLE (CROUZET OU OMRON)	B3729 AA C3729 A	2										2
2	1	7 SIMULATEUR UNIVERSEL POUR AUTOMATE PROGRAMMABLE	B3730 C3730	2										2
2	1	8 BANC DIDACTIQUE ANTENNES TV	B4450 C4450	1										1
2	1	9 SUPPORT POUR PANNEAUX	B4195	8	1	1								
2	2	10 JEU DE CABLES	A4890	8										8
2	1	11 ADAPTATEUR POUR MODULES	A21 M098	24	3	3								
2	2	12 PINCE MULTIMETRE NUMERIQUE	DCM EM201	4										4
2	2	13 TESTEUR D'ISOLEMENT NUMERIQUE	DIT VC60B	2										2
2	2	14 JEU D'OUTILS POUR LABORATOIRE ELECTRIQUE	A2470 986GE/	1										1
2	2	15 JEU D'OUTILS POUR ELECTRICIEN	A2471 985GL	8	1	1								
2	2	<b>INSTALLATIONS ELECTRIQUES (COMPOSITION COMPLEMENTAIRE)</b>	<b>A21E</b>											
2	2	1 MODULES COMPLEMENTAIRES	A21 M0E	2										2
2	2	2 MODULES COMPLEMENTAIRES DES INSTALLATIONS RESIDENTIELS	A21 M1E	2										2
2	2	3 MODULES COMPLEMENTAIRES DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES	A21 M2E	2										2
2	2	4 UNITE DIDACTIQUE DE CABLAGE ELECTRIQUE RESIDENTIEL	A21 M100FS	2										2
3	2	5 SIMULATEUR DE PANNES DES INSTALLATION INDUSTRIELLES	A21 M200FS	2										2
2	2	6 SIGNALISATION D'HOPITAL	A21 M370	4	1	1			1	1				
2	2	7 INTERPHONE VIDEO	A21 M380	4			1	1			1	1		
2	2	8 STANDARD TELEPHONIQUE DIDACTIQUE	B4620 C4620	1										1
2	2	9 ELECTRICITE ET ELECTRONIQUE AUTO	A21 M500	1										1
<b>FM</b>		<b>INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS</b>												
<b>FM</b>	2	1 MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080	4										4
<b>FM</b>	2	2 MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	4										4
<b>FM</b>	2	4 MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	1										1
<b>FM</b>	2	9 ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	1										1
<b>FM</b>	2	10 ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS	2										2

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



# INSTALLATIONS ELECTRIQUES CABLAGE A24

Ce laboratoire a pour objectif d'enseigner les techniques de mise en œuvre correcte et professionnelle des circuits électriques résidentiels et industriels.

Les circuits sont assemblés sur des panneaux en utilisant des kits de composants électriques et des kits de câblage électrique.

Un banc de travail est également disponible sur lequel les panneaux peuvent être placés pour l'utilisation et plus étudiants peuvent être formés en même temps.

Le laboratoire fournit un cours complet basé sur des composants de type industriel et l'étudiant acquiert des connaissances suffisantes pour s'affronter avec presque n'importe quel type d'installation électrique de la vie réelle.

Deux manuels d'instructions, l'un pour les installations résidentielles et l'autre pour les installations industrielles, décrivent en détail certaines des expériences réalisables. Beaucoup d'autres expériences peuvent être conçues par l'instructeur et par les étudiants pour couvrir d'autres aspects.



# Liste des equipments

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>3 LABORATOIRE DE CABLAGE ELECTRIQUE</b>														
<b>3 1 CABLAGE DES INSTALLATIONS RESIDENTIELS (SYSTEME DE BASE) A24RB</b>														
3	1	1	BANC DIDACTIQUE DE INSTALLATIONS ELECTRIQUES A 4 PLACES	A2410-4	3	1	1							
3	1	2	PANNEAU POUR INSTALLATIONS RESIDENTIELLES	A2425	12	4	4							
3	1	3	KIT D'INSTALLATIONS RESIDENTIELLES	A2421	12	4	4							
3	1	4	ARMOIRE POUR LES PANNEAUX	A2440	3	1	1							
<b>3 2 CABLAGE DES INSTALLATIONS INDUSTRIELS (SYSTEME DE BASE) A24TB</b>														
3	2	1	BANC DIDACTIQUE DE INSTALLATIONS ELECTRIQUES A 4 PLACES	A2410-4	3				1	1				
3	2	2	PANNEAU UNIVERSEL POUR INSTALLATIONS RESIDENTIELLES ET INDUSTRIELLES	A2425	12				4	4				
3	2	3	KIT D'INSTALLATIONS INDUSTRIELLES	A2431	12				4	4				
3	2	4	MOTEUR A DEUX VITESSES	A4224S	3				1	1				
3	2	5	ARMOIRE POUR LES PANNEAUX	A2440	3				1	1				
<b>3 4 ENSEMBLE DE CABLAGE A2460</b>														
3	4	1	JEU D'INSTALLATION POUR CABLAGE EN SURFACE	A2460S	1									1
3	4	2	JEU D'INSTALLATION POUR CABLAGE CONDUIT	A2460C	1									1
3	4	3	JEU D'INSTALLATION POUR CABLAGE ILLUMINATION	A2460L	1									1
3	4	4	JEU POUR CABLAGE DE MOTEUR MONOPHASE	A2460M1	1									1
3	4	5	JEU POUR CABLAGE DE MOTEUR TRIPHASE	A2460M3	1									1
3	4	6	PANNEAUX PLIANTS	A2460F	1									1
<b>3 3 CABLAGE DES INSTALLATIONS RESIDENTIELS (SYSTEME COMPLÉMENTAIRE) A24RU</b>														
3	3	1	UNITE DIDACTIQUE POUR LE CABLAGE RESIDENTIEL	A2421D	2									2
3	3	2	SIMULATEUR DE PANNES DES INSTALLATION INDUSTRIELLES	A21 M200FS	2									2
3	3	3	AUTOMATE PROGRAMMABLE (CROUZET OU OMRON)	B3729 AA C3729 AA	2									2
3	3	4	SIMULATEUR UNIVERSEL POUR AUTOMATE PROGRAMMABLE	B3730 C3730	2									2
3	3	5	UNITE DIDACTIQUE DE CABLAGE ELECTRIQUE RESIDENTIEL	A21 M100FS	2									2
3	3	6	SIGNALISATION D'HOPITAL	A21 M370	4	1	1		1	1				
3	3	7	INTERPHONE VIDEO	A21 M380	4			1	1			1	1	
3	3	8	STANDARD TELEPHONIQUE DIDACTIQUE	B4620 C4620	1									1
<b>INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS</b>														
FM	2	1	MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080	4									4
FM	2	2	MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	4									4
FM	2	3	JEU D'INSTRUMENTS DE MESURE ANALOGIQUES	A11 AM	1									1
FM	2	4	MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	1									1
FM	2	5	JEU DE CABLE	A4890	2									2
FM	2	7	PINCE MULTIMETRE NUMERIQUE	DCM EM201	1									4
FM	2	8	TESTEUR D'ISOLEMENT NUMERIQUE	DIT VC60B	1									2
FM	2	9	ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	1									1
FM	2	10	ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS	2									2
FM	2	11	JEU D'OUTILS POUR LABORATOIRE ELECTRIQUE	A2470 986GE/6	1									1
FM	2	12	JEU D'OUTILS POUR ELECTRICIEN	A2471 985GL	8	1	1							

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



## SYSTEMES D'ENERGIE ELECTRIQUE A29 A26



Ce laboratoire simule un système réel de génération, transmission et utilisation basé sur des machines électriques standard, des instruments et une ligne de transmission simulée.

Le simulateur reproduit les conditions d'une ligne aérienne de 30kV et 30Km de long.

La modularité et les capacités d'intégration de cette unité didactique permettent une flexibilité maximale en réalisant la configuration souhaitée.

Avec le mélange de produits proposé, des expériences supplémentaires peuvent être conçues pour reproduire beaucoup de situations différentes qui peuvent être rencontrées dans un système de génération, transmission et utilisation d'énergie à la fois en condition normale et anormale ou en condition de défaut.

Les expériences typiques qui peuvent être mises en place sont destinées à fournir une base à développer par les professeurs et les étudiants qui peuvent concevoir des nouvelles expériences pour couvrir des exigences de formation supplémentaires.

# Liste des équipements

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>4 LABORATOIRE DE SYSTEME DE PUISSANCE ELECTRIQUE</b>														
<b>4 1 SYSTEMES ELECTRIQUES DE PUISSANCE (CONFIGURATION DE BASE)</b>			<b>A29B</b>											
4	1	1 ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	1									1	
4	1	2 MOTEUR/GENERATRICE EN C.C. AVEC EXCITATION PARALLELE	A4244S	1									1	
4	1	3 MACHINE SYNCHRONE	A4223S	1									1	
4	1	4 SOCLE A GLISSIERE	A4840S	1									1	
4	1	5 DISPOSITIF DE PARALLELE	A4810 SYNC1	1									1	
4	1	6 SIMULATEUR DE DISTRIBUTION	A29 LE/3	1									1	
4	1	7 CHARGE RESISTIVE	A4510S	1									1	
4	1	8 CHARGE CAPACITIVE	A4520S	1									1	
4	1	9 CHARGE INDUCTIVE	A4530S	1									1	
4	1	10 MOTEUR A CAGE	A4220S	1									1	
4	1	11 MOTEUR A BAGUES	A4222S	1									1	
4	1	12 MOTEUR A CONDENSATEUR	A4232S	1									1	
4	1	13 INTERRUPTEUR TRIPHASE	A4852 A21	1									1	
4	1	14 DEMARREUR ETOILE/TRIANGLE	A4820 A21	1									1	
4	1	15 MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	2									2	
4	1	16 JEU D'INSTRUMENTS DE MESURE ANALOGIQUES	A29AM	1									1	
4	1	17 SUPPORT POUR PANNEAUX	B4195	1									1	
<b>4 2 CONTROLEUR DE PUISSANCE REACTIVE</b>			<b>A268</b>											
4	2	1 CONTROLEUR DE PUISSANCE REACTIVE	A2680	1									1	
4	2	2 BANC DE CONDENSATEURS	A2685	1									1	
<b>4 3 RELAIS NUMERIQUES</b>			<b>A266</b>											
4	3	1 RELAIS DE SOUS/SURINTENSITE (NUMERIQUE)	A2661	1									1	
4	3	2 RELAIS DE SOUS/SURTENSION (NUMERIQUE)	A2662	1									1	
4	3	3 RELAIS DE DEFAUT A LA TERRE	A2663	1									1	
4	3	4 JEU DE CABLES	A4890	1									1	
<b>4 4 SYSTEMES ELECTRIQUES DE PUISSANCE (CONFIGURATION COMPLÉMENTAIRE)</b>			<b>A29U</b>											
4	4	1 SIMULATEUR DE PRODUCTION	A29 E-PE	1									1	
4	4	2 SIMULATEUR DE TRANSMISSION	A29 E/2	1									1	
4	4	3 ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	1									1	
4	4	4 MOTEUR/GENERATRICE EN C.C. AVEC EXCITATION COMPOSEE	A4240S	1									1	
4	4	5 MACHINE SYNCHRONE	A4223S	1									1	
4	4	6 SOCLE A GLISSIERE	A4840S	1									1	
4	4	7 INDICATEUR DE SEQUENCE DES PHASES	A29 SFT 3546	1									1	
4	4	8 MANIPULATEUR	A29 ST/1B	1									1	
4	4	9 COMMUTATEUR INVERSEUR	A29 CI/2B	1									1	
4	4	10 TRANSFORMATEUR MONOPHASE	A4110S	1									1	
4	4	11 TRANSFORMATEUR TRIPHASE	A4115S	1									1	
4	4	12 AUTOTRANSFORMATEUR TRIPHASE VARIABLE	A4121S	1									1	
4	4	13 SUPPORT POUR CABLES	A4890 CS	1									1	
4	4	14 MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	2									2	
4	4	15 CONTROLE DE MOTEUR C.C. PAR THYRISTORS	B3607 C3607	1									1	
4	4	16 BANC DIDACTIQUE CONTROLE DE MOTEUR EN C.C. (PWM)	B3610G	1									1	
4	4	17 JEU DE CABLES	A4890	1									1	
<b>4 5 RELAIS PROGRAMMABLES</b>			<b>A267</b>											
4	5	1 RELAIS DE SURINTENSITE (PROGRAMMABLE)	A2671	1									1	
4	5	2 RELAIS DE SOUS/SURTENSION ET SOUS/SURFREQUENCE (PROGRAMMABLE)	A2672	1									1	
4	5	3 RELAIS DE SURINTENSITE DIRECTIONNELLE ET DEFAUT A LA TERRE (PROGRAMMABLE)	A2673	1									1	
4	5	4 RELAIS DE PROTECTION DIFFERENTIELLE DE TRANSFORMATEURS TRIPHASES	A2674	1									1	
4	5	5 JEU DE CABLES	A4890	1									1	
4	5	6 SUPPORT POUR PANNEAUX	B4195	1									1	
<b>FM INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS</b>														
FM	2	1 MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080	4									4	
FM	2	2 MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	4									4	
FM	2	3 JEU D'INSTRUMENTS DE MESURE ANALOGIQUES	A11 AM	1									1	

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



## ATELIER DE MAINTENANCE ELECTRIQUE A30 - A51



Le laboratoire comprend des kits et des accessoires pour construire, réparer et tester les moteurs triphasés et les transformateurs.

Ils sont adaptés pour être utilisés en cours d'électricité de base ainsi qu'en cours de formation professionnelle pour les techniciens d'entretien et de réparation.

Les caractéristiques électriques et les procédures de montage sont expliquées en détail dans des manuels d'instructions dédiés basés fondamentalement sur des photos prises lors d'un montage en usine.

Une section comprend des appareils commerciaux de dernière conception. Inclus: fer à repasser, ventilateur de table, réfrigérateur et machine à laver, tous modifiés pour l'enseignement.

# Liste des equipments

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>5 LABORATOIRE D'ENTRETIEN ELECTRIQUE</b>														
<b>5 1 CONSTRUCTIONS ET REPARATIONS DES TRANSFORMATEURS (CONFIGURATION DE BASE)</b>														
5	1	1 KIT DE TRANSFORMATEURS (moyenne puissance)	A3120 M	4	1	1			1	1				
5	1	2 CONSOMMABLES POUR KIT DE TRANSFORMATEURS (moyenne puissance)	A3120 COM	2										2
5	1	3 CD POUR KIT DE TRANSFORMATEURS	A3120 CD	1									1	
5	1	4 OUTILS POUR LA CONSTRUCTION DES MOTEURS ET DES TRANSFORMATEURS	A3120 TS	4	1	1			1	1				
5	1	5 BOBINEUSES POUR ENROULEMENTS EN COUCHE	A3310-2	4	1	1			1	1				
5	1	6 TRANSFORMATEUR DEMONTABLE	A4110D	2										2
<b>5 2 CONSTRUCTIONS ET REPARATIONS DES MOTEURS (CONFIGURATION DE BASE)</b>														
5	2	1 KIT POUR L'ASSEMBLAGE DE MOTEURS (moyenne puissance)	A3110M	4			1	1			1	1		
5	2	2 SUPPORT POUR STATOR	A3340	4			1	1			1	1		
5	2	3 SUPPORT POUR ROTOR	A3343	4			1	1			1	1		
5	2	4 CONSOMMABLES POUR KIT DE MOTEURS	A3110 COM	2										2
5	2	5 CD POUR KIT DE MOTEURS	A3110 CD	1									1	
5	2	6 OUTILS POUR LA CONSTRUCTION DES MOTEURS ET DES TRANSFORMATEURS	A3120 TS	4			1	1			1	1		
5	2	7 BOBINEUSE MANUELLE	A3310B	4			1	1			1	1		
5	2	8 TESTEUR DE STATOR ET ROTOR	A3470	2										2
<b>5 3 ENTRETIEN DES APPAREILS ELECTROMENAGER</b>														
5	3	1 DEMONSTRATEUR DE FER A REPASSER	A5130	1										1
5	3	2 DEMONSTRATEUR DE VENTILATEUR	A5140	1										1
5	3	3 REFRIGERATEUR DIDACTIQUE	A5180AR	1										1
5	3	4 MACHINE A LAVER DIDACTIQUE	A5180AW	1										1
<b>5 4 CONSTRUCTIONS ET REPARATIONS DES TRANSFORMATEURS (CONFIGURATION COMPLÉMENTAIRE)</b>														
5	4	1 BOBINEUSE ELECTRIQUE POUR ENROULEMENTS DES TRANSFORMATEURS	A3330-1 AL1	1										1
5	4	2 JEU DE PLAQUES DIDACTIQUES	A3120 EB	4	1	1			1	1				
<b>5 5 CONSTRUCTIONS ET REPARATIONS DES MOTEURS (CONFIGURATION COMPLÉMENTAIRE)</b>														
5	5	1 MACHINE A BOBINER ELECTRIQUE POUR ENROULEMENTS DE STATOR	A3325 GM500	1										1
5	5	2 CISAILLE	A3350	1										1
5	5	3 JEU DE PLAQUES DIDACTIQUES	A3110 EB	4			1	1			1	1		
5	5	4 JEU DE MACHINES ELECTRIQUES EN COUPE	A42C	1										1
<b>5 STATION D'ESSAI DE TRANSFORMATEURS ET MOTEURS</b>														
5	2	1 ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	1										1
5	2	2 GENERATRICE FREIN	A4430M	1										1
5	2	3 CHARGE RESISTIVE	A4510M	1										1
5	2	4 CHARGE CAPACITIVE	A4520M	1										1
5	2	5 CHARGE INDUCTIVE	A4530M	1										1
5	2	6 TACHYMETRE	A4725 DT	1										1
5	2	7 MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	1										1
5	2	8 SOCLE A GLISSIERE	A4840S	1										1
5	2	9 JEU DE CABLES	A4890	1										1
5	2	10 TESTEUR D'ISOLEMENT NUMERIQUE	DIT	1										1
5	2	11 PINCE MULTIMETRE NUMERIQUE	DCM	2										2
5	2	12 MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	2										2
5	2	13 MULTIMETRE ANALOGIQUE	AM7080	2										2
<b>5 ENTRETIEN DES APPAREILS ELECTROMENAGER (COMPLÉMENTAIRE)</b>														
5	2	1 AMPLIFICATEUR HI-FI DIDACTIQUE	B4410B	2	1				1					
5	2	2 RADIO AM/FM DIDACTIQUE	B4415	2		1				1				
5	2	3 MODULE REPRODUCTEUR DE COMPACT DISC ET DVD	B4425	2			1				1			
5	2	4 UNITE DIDACTIQUE D'ENTRETIEN D'UN PC	B5140 C5140	2				1				1		
5	2	5 UNITE D'ENTRETIEN D'IMPRIMANTE LASER	B5145 C5145	2				1				1		
<b>5 INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS</b>														
FM	2	1 MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080	4										4
FM	2	2 MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	4										4
FM	2	3 JEU D'INSTRUMENTS DE MESURE ANALOGIQUES	A11 AM	1										1
FM	2	4 MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	1										1
FM	2	5 JEU DE CABLES	A4890	8										8
FM	1	7 PINCE MULTIMETRE NUMERIQUE	DCM	EM201	1									4
FM	1	8 TESTEUR D'ISOLEMENT NUMERIQUE	DIT	VC60B	1									2
FM	2	9 ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	1										1
FM	2	10 ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS	2										2

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



# ESSAI DES MACHINES ELECTRIQUES

## A40



Ce laboratoire offre une formation efficace pour tester les machines électriques en proposant un assortiment complet d'unités en c.a. et c.c. dans la gamme de puissance de 0,3 KW, 1 KW, 3 KW et jusqu'à 10 KW.

Les composants peuvent être facilement et rapidement assemblés sur un socle de test qui assure un accouplement sûr et un fonctionnement silencieux et sans vibration.

Des plaques didactiques avec bornes de sécurité et un schéma électrique imprimé sont montées sur chaque machine.

Les accessoires, qui couvrent tous les besoins didactiques, sont modulaires et mis en œuvre en robuste boîtiers qui peuvent être monté en option sur un châssis.

Ils peuvent être utilisés pour la démonstration individuelle et de groupe.

Les composants du laboratoire sont conformes aux normes de sécurité internationales et sont mutuellement compatibles en termes de valeurs nominales et d'interconnexions électriques et mécaniques.

# Liste des equipments

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>6</b>		<b>LABORATOIRE D'ESSAI DE MACHINES ELECTRIQUES</b>												
6	1	ESSAI DE TRANSFORMATEURS (DE BASE)	A41MB											
6	1 1	ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	4	1			1	1			1		
6	1 2	TRANSFORMATEUR MONOPHASE	A4110	4	1			1	1			1		
6	1 3	TRANSFORMATEUR TRIPHASE	A4115	4	1			1	1			1		
6	1 4	CHARGE RESISTIVE	A4510	4	1			1	1			1		
6	1 5	MULTIMETRE ANALOGIQUE	A 7080	4	1			1	1			1		
6	1 6	MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	4	1			1	1			1		
6	1 7	JEU DE CABLES POUR MACHINES ELECTRIQUES	A4890	4	1			1	1			1		
6	2	ESSAI DE MACHINES ELECTRIQUES c a	A42MAB											
6	2 1	ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	2		1				1				
6	2 2	MOTEUR A CAGE	A4220	2		1				1				
6	2 3	MOTEUR A BAGUES	A4222	2		1				1				
6	2 4	MACHINE SYNCHRONE	A4223	2		1				1				
6	2 5	MOTEUR A DEUX VITESSES	A4224	2		1				1				
6	2 6	MOTEUR A PHASES SEPARES	A4230	2		1				1				
6	2 7	DEMARREUR POUR MOTEUR SPLIT PHASE	A4230ST	2		1				1				
6	2 8	MOTEUR UNIVERSEL	A4234	2		1				1				
6	2 9	MOTEUR A POLES BLINDES	A4238S	2		1				1				
6	2 10	GENERATRICE FREIN	A4430	2		1				1				
6	2 11	CHARGE RESISTIVE	A4510	2		1				1				
6	2 12	TACHYMETRE	A4725 DT 2234B	2		1				1				
6	2 13	MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	2		1				1				
6	2 14	SOCLE A GLISSIERE	A4840	2		1				1				
6	2 15	JEU DE CABLES POUR MACHINES ELECTRIQUES	A4890	2		1				1				
6	2 16	MULTIMETRE ANALOGIQUE	AM 7080	2		1				1				
6	3	ESSAI DE MACHINES ELECTRIQUES c c	A42MDB											
6	3 1	ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	2			1				1			
6	3 2	MOTEUR UNIVERSEL	A4234	2			1				1			
6	3 3	MOTEUR/GENERATRICE EN C.C. AVEC EXCITATION COMPOSEE	A4240	2			1				1			
6	3 4	MOTEUR/GENERATRICE EN C.C. AVEC EXCITATION SERIE	A4242	2			1				1			
6	3 5	MOTEUR/GENERATRICE EN C.C. AVEC EXCITATION PARALLELE	A4244	2			1				1			
6	3 6	GENERATRICE FREIN	A4430	2			1				1			
6	3 7	CHARGE RESISTIVE	A4510	2			1				1			
6	3 8	TACHYMETRE	A4725 DT 2234B	2			1				1			
6	3 9	MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	2			1				1			
6	3 10	SOCLE A GLISSIERE	A4840	2			1				1			
6	3 11	JEU DE CABLES POUR MACHINES ELECTRIQUES	A4890	2			1				1			
6	3 12	MULTIMETRE ANALOGIQUE	AM 7080	2			1				1			
6	4	ESSAI DE TRANSFORMATEURS (COMPLEMENTAIRE)	A41MU											
6	4 1	TRANSFORMATEUR DEMONTABLE	A4110D	4	1			1	1			1		
6	4 2	AUTOTRANSFORMATEUR MONOPHASE VARIABLE	A4111	4	1			1	1			1		
6	4 3	AUTOTRANSFORMATEUR TRIPHASE VARIABLE	A4121	4	1			1	1			1		
6	4 4	DEPHASEUR TRIPHASE	A4130	4	1			1	1			1		
6	4 5	MAQUETTE CIRCUITS MAGNETIQUES	B1150 C1150	4	1			1	1			1		
6	4 6	CHARGE CAPACITIVE	A4520	4	1			1	1			1		
6	4 7	CHARGE INDUCTIVE	A4530	4	1			1	1			1		
6	4 8	SUPPORT POUR PANNEAUX	B4195	4	1			1	1			1		
6	5	ESSAI DE MACHINES ELECTRIQUES c a (COMPLEMENTAIRE)	A42MAU											
6	5 1	SIMULATEUR DE PANNES POUR MOTEUR A CAGE	A4220MFS	2		1				1				
6	5 2	MOTEUR A RELUCTANCE	A4228	2		1				1				
6	5 3	MOTEUR A REPULSION	A4236	2		1				1				
6	5 4	FREIN A POWDRE	A4410	2		1				1				
6	5 5	ALIMENTATION POUR FREIN A POWDRE	A4410PS	2		1				1				
6	5 6	FREIN A COURANTS PARASSITES	A4420	2		1				1				
6	5 7	ALIMENTATION POUR FREIN A COURANTS PARASITES	A4420PS	2		1				1				
6	5 8	CHARGE CAPACITIVE	A4520	2		1				1				
6	5 9	CHARGE INDUCTIVE	A4530	2		1				1				
6	5 10	RHEOSTAT DE DEMARRAGE POUR MOTEURS TRIPHASES	A4620	2		1				1				
6	5 11	RHEOSTAT D'EXCITATION POUR GENERATRICES DE C.C.	A4630	2		1				1				
6	5 12	MODULE MESURE DE VITESSE	A4720D	2		1				1				
6	5 13	TRANSDUCTEUR OPTIQUE POUR MODULE MESURE DE VITESSE	A4722D	2		1				1				
6	5 14	MODULE DE MESURE DE COUPLE	A4730D	2		1				1				
6	5 15	TRANSDUCTEUR POUR MODULE DE MESURE DE COUPLE	A4731D	2		1				1				
6	5 16	DISPOSITIF DE PARALLELE	A4810 SYNC1	2		1				1				
6	5 17	COMMUTATEUR ETOILE-TRIANGLE	A4820 A21M216	2		1				1				
6	5 18	COMMUTATEUR POUR MOTEURS A DEUX VITESSES	A4830 A21M215	2		1				1				
6	5 19	BLOQUE ROTOR	A4840 RL	2		1				1				
6	5 20	VOLANT	A4885	2		1				1				
6	5 21	BANC DIDACTIQUE CONTROLE DE MOTEUR EN C.A. (PWM)	B3620 GM C3620 GM	2		1				1				
6	6	ESSAI DE MACHINES ELECTRIQUES c c (COMPLEMENTAIRE)	A42MDU											
6	6 1	MOTEUR-GENERATEUR C.C. A POLYEXCITATION	A4246	2			1				1			
6	6 2	MOTEUR-GENERATRICE C.C. A AIMANTS PERMANENTS	A4248	2			1				1			
6	6 3	FREIN A POWDRE	A4410	2			1				1			
6	6 4	ALIMENTATION POUR FREIN A POWDRE	A4410PS	2			1				1			
6	6 5	FREIN A COURANTS PARASSITES	A4420	2			1				1			
6	6 6	ALIMENTATION POUR FREIN A COURANTS PARASITES	A4420PS	2			1				1			
6	6 7	RHEOSTAT DE DEMARRAGE POUR MOTEURS EN C.C.	A4610	2			1				1			
6	6 8	RHEOSTAT D'EXCITATION POUR GENERATRICES DE C.C.	A4630	2			1				1			
6	6 9	MODULE MESURE DE VITESSE	A4720D	2			1				1			
6	6 10	TRANSDUCTEUR OPTIQUE POUR MODULE MESURE DE VITESSE	A4722D	2			1				1			
6	6 11	MODULE DE MESURE DE COUPLE	A4730D	2			1				1			
6	6 12	TRANSDUCTEUR POUR MODULE DE MESURE DE COUPLE	A4731D	2			1				1			
6	6 13	BLOQUE ROTOR	A4840 RL	2			1				1			
6	6 14	VOLANT	A4885	2			1				1			
6	6 15	BANC DIDACTIQUE DE CONTROLE MOTEUR C.C. (PWM)	B3610	2			1				1			
6	7	SYSTEME D'ACQUISITION DE DONNEES POUR MACHINES ELECTRIQUES	A4783											
6	7 1	SYSTEME D'ACQUISITION DE DONNEES POUR MACHINES C.A.	A4783AC	2										2
6	7 2	SYSTEME D'ACQUISITION DE DONNEES POUR MACHINES C.C.	A4783DC	2										2
6	8	JEU DE MACHINES ELECTRIQUE EN COUPE	A42											
6	8 1	MOTEUR A CAGE - VERSION EN COUPE	A4220C	1										1
6	8 2	MOTEUR A BAGUES - VERSION EN COUPE	A4222C	1										1
6	8 3	MACHINE SYNCHRONE - VERSION EN COUPE	A4223C	1										1
6	8 4	MACHINE EN C.C. - VERSION EN COUPE	A4244C	1										1
<b>INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS</b>														
FM	2 1	MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080	4	1	1			1	1				
FM	2 2	MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	4			1	1			1	1		

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



# ELECTRONIQUE ANALOGIQUE ET NUMERIQUE

## B11



L'équipement de laboratoire comprend divers modules pour montrer et expérimenter des circuits et des principes récurrents dans le domaine de l'électronique de base jusqu'à la micro-électronique. Il est recommandé pour les étudiants fréquentant toute spécialité électrique et électronique.

Les modules se composent généralement de cartes PCB avec des composants en vue, particulièrement adaptés pour le travail individuel de l'étudiant ou pour le travail dans un petit groupe.

# Liste des équipements

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>7</b>		<b>LABORATOIRE DE FONDEMENTS D'ELECTRONIQUE</b>												
7	1	PRINCIPES D'ELECTRONIQUE (COMPOSITION DE BASE)	C11FB											
7	1 1	UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRICITE DE BASE	B1105 C1105	8	1	1								
7	1 2	UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRONIQUE ANALOGIQUE	B1138 A2	4	1	1			1	1				
7	1 3	UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRONIQUE NUMERIQUE	B1138 D1	4			1	1			1	1		
7	2	ELECTRONIQUE ANALOGIQUE DE BASE	C11AB											
7	2 1	UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRONIQUE DE BASE	B1110 C1110	4	1	1			1	1				
7	2 2	UNITE DIDACTIQUE AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS	B1112 C1112	2									2	
7	2 3	PROGRAMMATEUR DE PANNES	FS1E	1										1
7	2 4	ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS	8	1	1								
7	3	ELECTRONIQUE NUMERIQUE DE BASE	C11DB											
7	3 1	UNITE DIDACTIQUE DE LOGIQUE NUMERIQUE	B1130 C1130	4			1	1			1	1		
7	4	ELECTRONIQUE AVANCEE	C11VB											
7	4 1	UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRONIQUE AVANCEE	B1115 C1115	2	1									
7	4 2	UNITE DE TRAITEMENT DU SIGNAL ANALOGIQUE	B1117 C1117	2		1				1				
7	4 3	CONVERTISSEURS ANALOGIQUE/IMPULSIONS ET IMPULSIONS/ANALOGIQUE	B1140 CONV	2			1				1			
7	4 4	UNITE DIDACTIQUE MEMOIRES A SEMICONDUCTEUR	B1140 MEM	2				1						
7	5	MICROPROCESSEUR ET ORDINATEUR HARDWARE	B51											
7	5 1	MICROPROCESSEUR DIDACTIQUE	B5100	2	1									
7	5 2	MICROORDINATEUR DIDACTIQUE (8-bit)	B5110-8	2	1				1					
7	5 4	MICROCONTROLEUR DIDACTIQUE	B5116 C5116	4			1	1			1	1		
7	6	PRINCIPES D'ELECTRONIQUE (COMPOSITION COMPLÉMENTAIRE)	C11FU											
7	6 1	UNITE DIDACTIQUE ELECTRICITE DE BASE TRIPHASEE	B1105T C1105T	1										1
7	6 2	POSTE DE TRAVAIL POUR EXPERIMENTATION ELECTRONIQUE (ANALOGIQUE)	B1137 A1	4	1	1			1	1				
7	6 3	POSTE DE TRAVAIL POUR EXPERIMENTATION ELECTRONIQUE (NUMERIQUE)	B1137 D1	4			1	1			1	1		
7	7	ELECTRONIQUE ANALOGIQUE ET NUMERIQUE (COMPLÉMENTAIRE)	C11AU											
7	7 1	CIRCUITS DE COMMUNICATION DE BASE	B4110B	4	1	1			1	1				
7	7 2	BANC DIDACTIQUE ALIMENTATIONS	B1190 C1190	4			1	1			1	1		
7	7 3	UNITE DIDACTIQUE SMPS	B1195 C1195	4			1	1			1	1		
7	7 4	INTERFACE ORDINATEUR	B1180 WS	2									1	1
7	7 5	INSTRUMENTATION VIRTUELLE POUR POSTE DE TRAVAIL ETUDIANT	B1180 VI	2									1	1
		<b>INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS</b>												
FM	2 1	MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080	4										4
FM	2 2	MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	4										4
FM	2 3	JEU D'INSTRUMENTS DE MESURE ANALOGIQUES	A11 AM	1										1
FM	2 4	MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	1										1
FM	2 5	JEU DE CABLES	A4890	4										4
FM	2 6	OSCILLOSCOPE DOUBLE TRACE 20 M Hz	AO HZ4318	2										2
FM	2 7	OSCILLOSCOPE NUMERIQUE A MEMOIRE	DO UTD 2025CL	2										2
FM	2 8	GENERATEUR DE FONCTIONS AVEC FREQUENCEMETRE	WG SP 1642B	2										2
FM	2 9	ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	1										1
FM	2 10	FREQUENCEMETRE UNIVERSEL	FC TCF1000L	2										2

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



## ELECTRONIQUE DE CONTROLE & DE PUISSANCE B35 - B36

Ce laboratoire comprend différents modules pour expérimenter les circuits et les principes récurrents dans le domaine de l'électronique de puissance, des transducteurs et des contrôles. Il est organisé sous une forme modulaire et se compose d'un ensemble de cartes expérimentales avec une alimentation commune.

Egalement compris sont des actionneurs et une interface avec logiciel pour connecter les modules à un PC.

Chaque module est fourni avec un mode d'emploi qui en explique les caractéristiques et l'utilisation.



# Liste des equipments

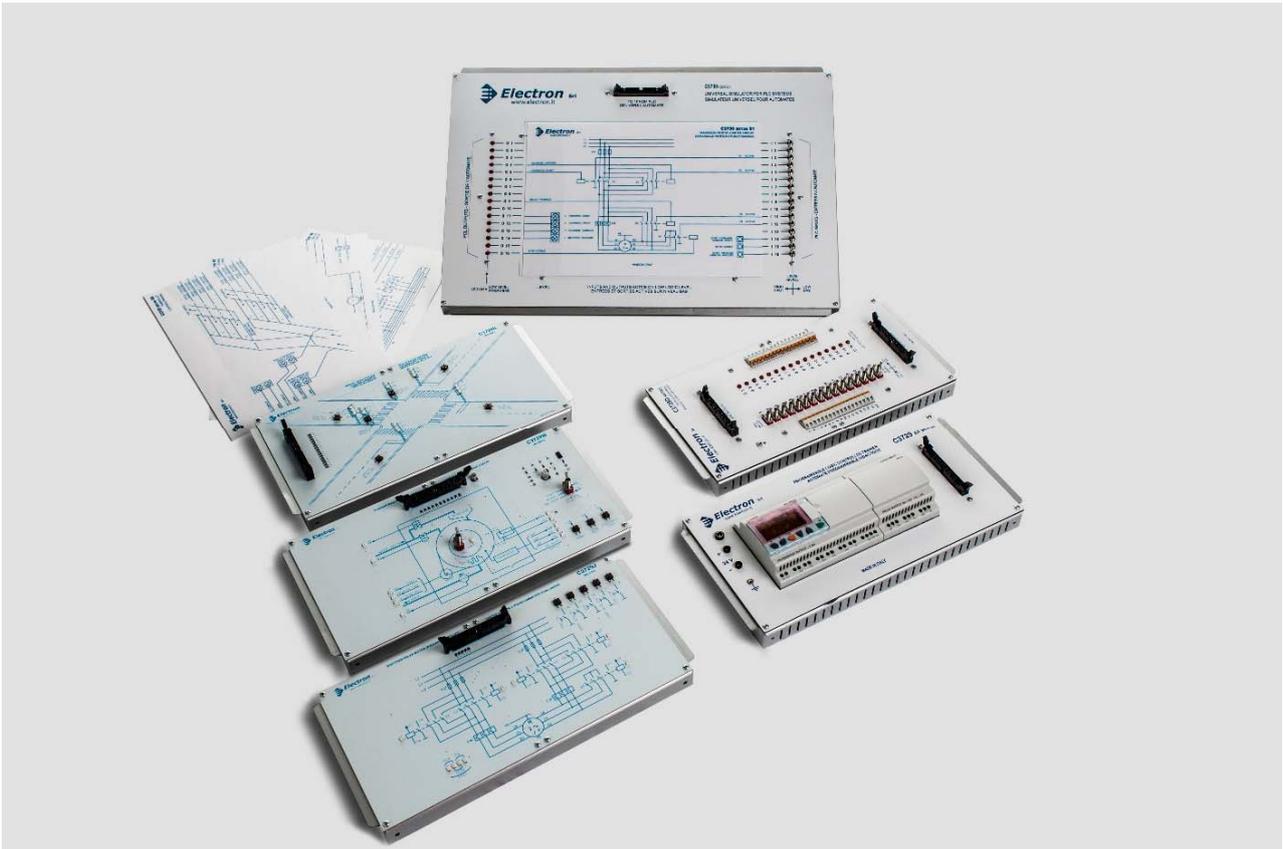
CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>8 LABORATOIRE D'ELECTRONIQUE DE CONTROLE &amp; PUISSANCE</b>														
<b>BANC D'ETUDE DES CAPTEURS ET ACTIONNEURS</b>			<b>C35B</b>											
8	1	1	MODULE CONTROLE DE TEMPERATURE	B3510A	C3510A	4	1	1			1	1		
8	1	2	MODULE CONTROLE DE LUMIERE	B3510C	C3510C	4	1	1		1	1			
8	1	3	MODULE CONTROLE DE VITESSE	B3510G	C3510G	4	1	1		1	1			
8	1	4	MODULE TRANSDUCTEURS DE SON ET VIBRATION	B3510H	C3510H	4	1	1		1	1			
8	1	5	MODULE CONTROLE DE POSITION	B3510J	C3510J	4	1	1		1	1			
8	1	6	MODULE CAPTEURS ET ACTIONNEURS TOUT OU RIEN	B3510L	C3510L	4			1	1		1	1	
8	1	7	MODULE MESURES DE FLUX D'AIR	B3510M	C3510M	4			1	1		1	1	
8	1	8	MODULE TRANSDUCTEURS DE PRESSION DIFFERENTIELLE	B3510N	C3510N	4			1	1		1	1	
8	1	9	MODULE ENCODEUR DE POSITION ROTATIONNELLE	B3510P	C3510P	4			1	1		1	1	
8	1	10	MODULE TRANSDUCTEUR DU NIVEAU D'UN FLUIDE	B3510U	C3510U	4			1	1		1	1	
8	1	11	ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS		8	1	1						
<b>BANC D'ETUDE DES CONTROLES DE PROCESSUS</b>														
8	2	1	SIMULATEUR DE PROCESSUS	B3510D	C3510D	4	1	1		1	1			
8	2	2	CONTROLEUR DE PROCESSUS	B3510E	C3510E	4	1	1		1	1			
8	2	3	PROGRAMMATEUR DE PANNES	FS1E		1								1
8	2	4	ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS		4	1	1		1	1			
<b>BANC D'ETUDE DES CAPTEURS ET ACTIONNEURS (CONFIGURATION COMPLÉMENTAIRE)</b>			<b>C35U</b>											
8	3	1	MODULE MESURES RLC	B3510B		2	1			1				
8	3	2	MODULE JAUGE DE CONTRAINTE	B3510F	C3510F	2	1			1				
8	3	3	APPLICATIONS DE TRANSDUCTEURS D'ULTRASONS	B3510I		2		1						
8	3	4	MODULE TRANSDUCTEURS CAPACITE VARIABLE	B3510K		2		1						
8	3	5	MODULE TRANSFORMATEUR LVDT	B3510Q		2			1			1		
8	3	6	MODULE CONTROLE DE MOTEUR C.A.	B3510S		4			1	1		1	1	
8	3	7	MODULE CONTROLE DE MOTEUR PAS A PAS	B3510T	C3510T	4			1	1		1	1	
<b>ELECTRONIQUE DE PUISSANCE ET DES CONTRÔLES</b>			<b>B36B</b>											
8	4	1	UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRONIQUE DE PUISSANCE	B3600	C3600	2	1			1				
8	4	2	BANC DIDACTIQUE ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE	B3601	C3601	4		1	1		1	1		
8	4	3	CONTROLE DE MOTEUR C.C. PAR THYRISTORS	B3607	C3607	2			1				1	
8	4	4	BANC DIDACTIQUE CONTROLE DE MOTEUR EN C.A. (PWM)	B3620GS	C3620GS	2			1				1	
8	4	5	BANC DIDACTIQUE DE TECHNOLOGIE DE CONTROLE DES MOTEURS	B3650		2	1			1				
8	4	6	MOTEUR A CAGE	A4220SL		2	1			1				
8	4	7	MOTEUR/GENERATRICE EN C.C. AVEC EXCITATION COMPOSEE	A4240SL		2	1			1				
8	4	8	GENERATRICE FREIN	A4430S		2	1							
8	4	9	CHARGE VARIABLE POUR GENERATRICE FREIN	A4430RS		2	1							
8	4	10	GENERATRICE TACHYMETRIQUE	A4880		2	1			1				
<b>ELECTRONIQUE DE PUISSANCE ET DES CONTRÔLES (COMPLÉMENTAIRE)</b>			<b>B36U</b>											
8	5	1	BANC DIDACTIQUE CONTROLE DE MOTEUR EN C.C. (PWM)	B3610G		2	1			1				
8	5	2	TACHOGENERATRICE / FREIN	B3611		2		1			1			
8	5	3	INTERFACE AU PC POUR CONTROLES DE MOTEURS C.C.	B3615	C3615	2		1			1			
8	5	4	MOTEUR PAS A PAS DIDACTIQUE	B3626		2			1			1		
8	5	5	MOTEUR DC SANS BALAIS DIDACTIQUE	B3628		2			1			1		
8	5	6	ASSERVISSEMENT ANALOGIQUE DIDACTIQUE	B3660		2			1				1	
8	5	7	ASSERVISSEMENT NUMERIQUE DIDACTIQUE	B3665		2			1				1	
<b>INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS</b>														
FM	2	1	MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080		4								4
FM	2	2	MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68		4								4
FM	2	6	OSCILLOSCOPE DOUBLE TRACE 20 M Hz	AO HZ4318		2								2

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



# AUTOMATISATION & FLUIDIQUE

## B37 - B38 - B39



Le laboratoire est conçu pour donner à l'étudiant une claire vue d'ensemble des concepts impliqués dans l'automatisation industrielle.

Il comprend une unité didactique d'automatisation par API avec une série complète de modules de simulation de processus industriels. Une unité didactique de Pneumatique et Electropneumatique, avec un ensemble complet de composants typiques utilisés dans les applications de contrôle pneumatique.

Les composants sont montés sur des modules qui peuvent être installés sur un châssis ou sur un banc pour la démonstration du professeur et pour l'utilisation de l'étudiant.



Une unité didactique d'Hydraulique est conçue pour étudier et expérimenter les circuits de puissance et de contrôle oléodynamique, avec des panneaux comprenant un certain nombre de composants commodément installés et exposés pour la formation et l'expérimentation.

Chaque module est fourni avec un mode d'emploi qui en explique les caractéristiques et l'utilisation.

[www.electron.it](http://www.electron.it)  
MADE IN ITALY

© Electron Srl. Les caractéristiques peuvent changer sans avis

# Liste des equipments

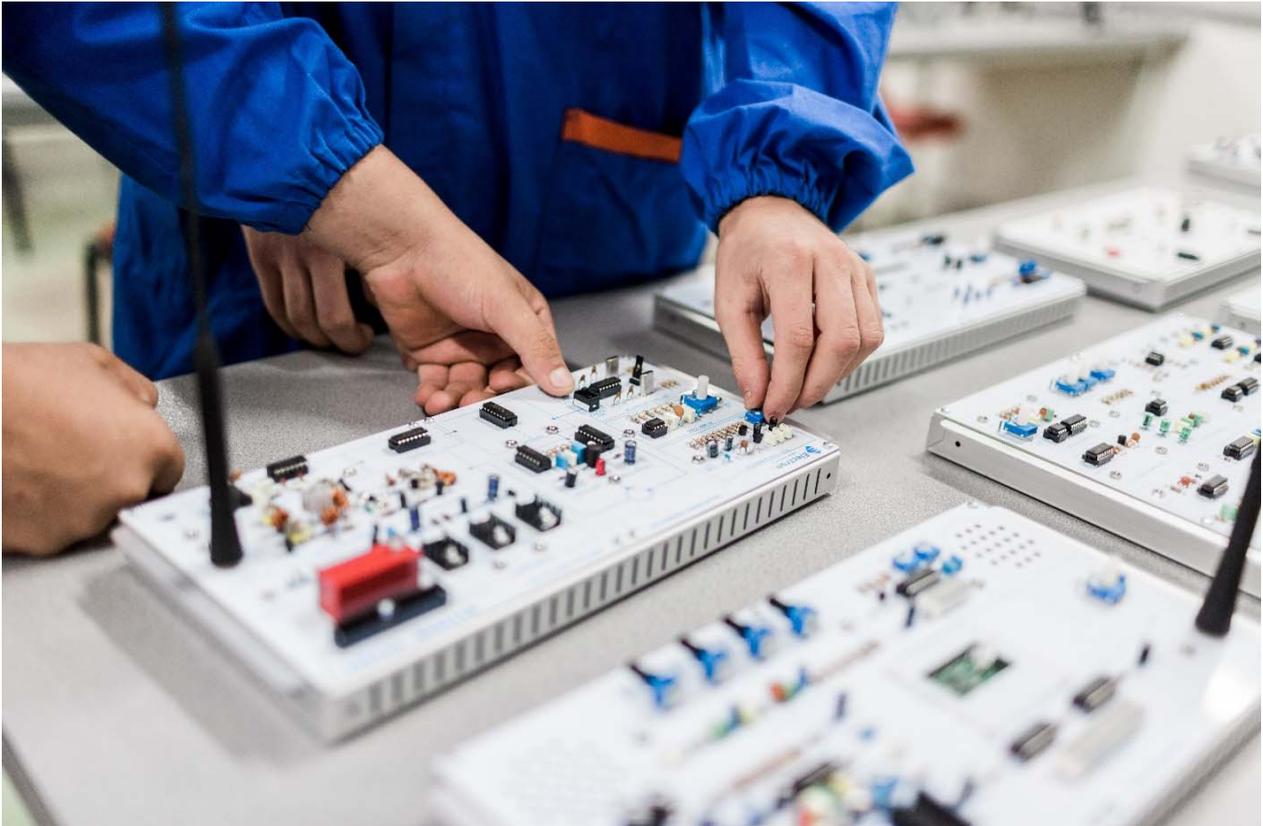
CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT		Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>9</b>		<b>LABORATOIRE AUTOMATISME ET FLUIDIQUE</b>													
9	1	AUTOMATISATION INDUSTRIELLE PAR API	B37B												
9	1 1	AUTOMATE PROGRAMMABLE (CROUZET)	B3729 AA	C3729 AA	4	1	1			1	1				
9	1 2	MODULE DE CONNEXION ET SIMULATION	B3729D	C3729D	4	1	1			1	1				
9	1 3	CIRCUIT ETOILE-TRIANGLE	B3729H		2	1				1					
9	1 4	INSTALLATION SEMAPHORIQUE DIDACTIQUE	B3729K	C3729K	2		1								
9	1 5	BANDE TRANSPORTEUSE	B3729N		1										1
9	1 6	CONTROLE D'UN ASCENSEUR A 3 ETAGES	B3729O	C3729O	1										1
9	1 7	SIMULATEUR DE MACHINE A LAVER	B3729W	C3729W	2	1									
9	2	SIMULATEUR DE PROCEDES PAR AUTOMATE	C3730												
9	2 2	SIMULATEUR UNIVERSEL POUR AUTOMATE PROGRAMMABLE	B3730	C3730	4			1	1			1	1		
9	2 1	AUTOMATE PROGRAMMABLE (CROUZET)	B3729 AA	C3729 AA	4			1	1			1	1		
9	3	AUTOMATISATION INDUSTRIELLE PAR AUTOMATE (COMPLEMENTAIRE)	B37U												
9	3 1	AUTOMATE PROGRAMMABLE (CROUZET)	B3729 AA	C3729 AA	4			1	1			1	1		
9	3 2	POSITIONNEUR XY	B3729G1		2	1				1					
9	3 3	CIRCUIT DEMARREUR DE MOTEUR AVEC RESISTANCE	B3729I		2	1				1					
9	3 4	CIRCUIT DAHLANDER	B3729J	C3729J	2	1				1					
9	3 5	PARKING	B3729L		2	1				1					
9	3 6	SYSTEME DE SILO	B3729M		2	1				1					
9	3 7	CONTROLE DE NIVEAU D'UN RESERVOIR	B3729Q	C3729Q	2		1				1				
9	3 8	CONTROLE D'UNE REACTION CHIMIQUE	B3729R		2		1				1				
9	3 9	MIXEUR DE LIQUIDES	B3729S		2		1				1				
9	3 10	CONTROLE DE LUMIERES	B3729T		2		1				1				
9	3 11	SYSTEME DE POSITIONNEMENT D'ANTENNE	B3729Y	C3729Y	2		1				1				
9	4	LOGIQUE "FUZZY"	B3732												
9	4 1	CONTROLEUR DE PROCESSUS PAR LOGIQUE PID/FUZZY	B3732 PLC		1										1
9	4 2	SIMULATEUR DE CONTROLE DE FLAMME (LUMINOSITE)	B3732A		1										1
9	4 3	SIMULATEUR DE CONTROLE DE FOUR (TEMPERATURE)	B3732B		1										1
9	4 4	SIMULATEUR DE CONTROLE DE PRESSION	B3732C		1										1
9	4 5	KIT D'ENTREE/SORTIE	B3732 IOK		1										1
9	5	AUTOMATISATION PNEUMATIQUE	B38P												
9	5 1	UNITE DIDACTIQUE DE PNEUMATIQUE	B38P		4	1	1			1	1				
9	5 2	UNITE DIDACTIQUE D'ELECTROPNEUMATIQUE	B38E		4			1	1			1	1		
9	5 3	COMPRESSEUR SILENCIEUX	B38C		4	1		1	1	1		1	1		
9	6	AUTOMATISATION HYDRAULIQUE	B39												
9	6 1	BANC DIDACTIQUE D'HYDRAULIQUE	B39		1										1

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



# TELECOMMUNICATIONS

## B40



Le laboratoire comprend divers modules pour montrer et expérimenter les circuits et les principes récurrents dans le domaine des télécommunications. En tant que tel, ce laboratoire est recommandé pour les étudiants qui fréquentent toute spécialité de communications ultérieure.

Les modules se composent généralement de cartes PCB avec les composants en vue, particulièrement adaptées à l'étude individuelle ou au travail dans un petit groupe.

D'autres modules sont construits dans un robuste boîtier portable, adapté à la démonstration sur le banc, avec un clair schéma synoptique qui montre les blocs fonctionnels et l'identité des composants.

Une attention particulière est accordée à la fiabilité des mesures en utilisant des instruments à faible coût qui sont normalement disponibles dans tous les laboratoires. Aucun instrument sophistiqué (de coût élevé) n'est nécessaire.

# Liste des equipments

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>10</b>		<b>LABORATOIRE DE TELECOMMUNICATIONS</b>												
10	1	<b>PRINCIPES DES TELECOMMUNICATIONS</b>	<b>B41B</b>											
10	1	1 CIRCUITS DE COMMUNICATION DE BASE	<b>B4110B</b>	4	1	1			1	1				
10	1	2 RESEAUX ET FILTRES	<b>B4120B</b>	4			1	1			1	1		
10	1	3 EXPERIENCES DE BASE DE AM	<b>B4130B</b>	4	1	1			1	1				
10	1	4 EXPERIENCES DE BASE DE FM/PM	<b>B4141B</b>	4			1	1			1	1		
10	1	5 ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	<b>C12 PS</b>	8	1	1								
10	2	<b>TELECOMMUNICATIONS ANALOGIQUES</b>	<b>B42B</b>											
10	2	1 EMETTEUR RADIO AM/DSB	<b>B4200A C4200A</b>	2	1				1					
10	2	2 RECEPTEUR RADIO AM/DSB	<b>B4210AB</b>	2	1				1					
10	2	3 EMETTEUR FM/PM	<b>B4220A C4220A</b>	2		1				1				
10	2	4 RECEPTEUR FM/PM	<b>B4220B C4220B</b>	2		1				1				
10	3	<b>TELECOMMUNICATIONS NUMERIQUES</b>	<b>B43B</b>											
10	3	1 TRANSMISSION NUMERIQUE DE SIGNAUX ANALOGIQUES	<b>B43S1 C43S1</b>	4			1	1			1	1		
10	3	2 MODULATION DES SIGNAUX NUMERIQUES	<b>B43S2 C43S2</b>	4			1	1			1	1		
10	3	3 ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	<b>C12 PS</b>	8	1	1								
7	3	4 PROGRAMMATEUR DE PANNES	<b>FS1E</b>	1										1
10	4	<b>FIBRES OPTIQUES</b>	<b>B4530</b>											
10	4	1 UNITE DIDACTIQUE DE FIBRES OPTIQUES	<b>B4530 C4530</b>	2				1				1		
10	4	2 UNITE DIDACTIQUE D'ELECTRO-OPTIQUE	<b>B4532</b>	2				1				1		
10	5	<b>PRINCIPES DES TELECOMMUNICATIONS (COMPLEMENTAIRE)</b>	<b>B41U</b>											
10	5	1 DSB/SSB EXPERIENCES DE BASE	<b>B4150B</b>	2	1				1					
10	5	2 CIRCUITS PLL (Phase Locked Loop)	<b>B4160B</b>	2	1				1					
10	5	3 EMETTEUR RADIO AM/SSB	<b>B4200BB</b>	2	1				1					
10	5	4 RECEPTEUR RADIO AM/SSB	<b>B4210BB</b>	2		1				1				
10	5	5 CODEUR/DECODEUR STEREO	<b>B4220CB</b>	2		1				1				
10	5	7 POSTE DE TRAVAIL ETUDIANT	<b>B1180 WS</b>	2									1	1
10	5	8 INSTRUMENTATION VIRTUELLE POUR POSTE DE TRAVAIL ETUDIANT	<b>B1180 VI</b>	2									1	1
10	6	<b>LIGNES DE TRANSMISSION</b>	<b>B4500</b>											
10	6	1 DEMONSTRATEUR DE LIGNES DE TRANSMISSION	<b>B4500</b>	2	1				1					
10	6	2 DEMONSTRATEUR DE LIGNES DE TRANSMISSION COAXIALES	<b>B4510</b>	2	1				1					
10	6	3 DEMONSTRATEUR DE LIGNES BIFILAIRES	<b>B4511</b>	2	1				1					
10	7	<b>ANTENNES</b>	<b>B4520</b>											
10	7	1 UNITE DIDACTIQUE ANTENNES	<b>B4520B C4520B</b>	2		1				1				
10	7	2 JEU D'ANTENNES ADDITIONNELLES ET ACCESSOIRES	<b>B4520K</b>	1										1
10	7	3 ANTENNE PARABOLIQUE	<b>B4520 O1</b>	2		1				1				
10	7	4 EMBASE TOURNANTE	<b>B4521</b>	2		1				1				
10	8	<b>HYPERFREQUENCES</b>	<b>B4540-50</b>											
10	8	1 ENSEMBLE HYPERFREQUENCES	<b>B4550B C4550B</b>	2			1				1			
10	8	2 GROUPE D'EXPANSION DE COMPOSANTS A HYPERFREQUENCES	<b>B4540E</b>	2			1				1			
10	8	3 JEU DE COMPOSANTS OPTIONNELS POUR HYPERFREQUENCES	<b>B4540O</b>											1
		<b>INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS</b>												
<b>FM</b>	2	1 MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	<b>AM 7080</b>	4										4
<b>FM</b>	2	2 MULTIMETRE NUMERIQUE	<b>DM Y68</b>	4										4
<b>FM</b>	2	3 OSCILLOSCOPE DOUBLE TRACE 20 M Hz	<b>AO HZ4318</b>	2										2

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



# ATELIER D'ENTRETIEN D'ELECTRONIQUE B51



Le laboratoire comprend une collection d'unités de formation couvrant les sujets les plus importants de l'entretien de l'électronique, particulièrement adaptées pour les ingénieurs d'installation et d'entretien.

Une section est dédiée à la conception et à la production de cartes électroniques à simple et double face.

Le laboratoire comprend également des appareils commerciaux de dernière conception, comme les TV, les appareils de téléphonie et les ordinateurs personnels, modifiés à des fins didactiques.

# Liste des equipments

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>11</b>		<b>LABORATOIRE D'ENTRETIEN ELECTRONIQUE</b>												
11	1	TELEPHONIE	B44											
11	1 1	AMPLIFICATEUR HI-FI DIDACTIQUE	B4410B	2	1									
11	1 2	RADIO AM/FM DIDACTIQUE	B4415	2	1				1					
11	1 3	MODULE REPRODUCTEUR DE COMPACT DISC ET DVD	B4425	2		1				1				
11	1 4	BANC DIDACTIQUE TV NUMERIQUE	B4431 C4431	2			1				1			
11	1 5	BANC DIDACTIQUE ANTENNES TV	B4450 C4450	2				1				1		
11	1 6	APPAREIL NUMERIQUE DE MESURES SATELLITE AVEC ANALYSEUR DE SPECTRE	SM-2500	2										2
11	2	TELEPHONIE	B46											
11	2 1	CENTRAL TELEPHONIQUE DIDACTIQUE	B4620 C4620	2	1				1					
11	2 2	MODULE DE TELEPHONIE CELLULAIRE	B4625 C4625	2		1				1				
11	2 3	TESTEUR DE LIGNE TELEPHONIQUE	B4685	1										1
11	3	TELEPHONIE	B51											
11	3 1	UNITE DE RECHERCHE DES PANNES D'UN PC PORTABLE	B5140L C5140L	2				1				1		
11	3 1	UNITE D'ENTRETIEN D'IMPRIMANTE LASER	B5145 C5145	2			1							
11		PRODUCTION DE CIRCUITS IMPRIMES	B24											
11	4 1	LABORATOIRE POUR LA PRODUCTION DE CIRCUITS SIMPLE FACE	B2420	1										1
11	4 2	MACHINE 3-AXES CONTROLÉE PAR PC POUR FRAISAGE ET PERÇAGE	B2440	1										1
11			B23											
11	5 1	JEU DE COMPOSANTS ELECTRONIQUES	B2390	1										1
FM	2	INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS												
FM	2 1	ALIMENTATION D'EMPLOI GENERAL	B0240	4	1	1			1	1				
FM	2 2	SUPPORT POUR PANNEAUX	B4195	4										4
FM	2 3	MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080	8	1	1								
FM	2 4	MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	8	1	1								
FM	2 5	OSCILLOSCOPE DOUBLE TRACE 20 M Hz	AO HZ4318	2										2
FM	2 6	ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS	8	1	1								
FM	2 7	MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	2										2
FM	2 8	JEU DE CABLES	A4890	4										4
FM	2 9	OSCILLOSCOPE NUMERIQUE A MEMOIRE	DO UTD 2025CL	2										2
FM	2 10	ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	6			1	1			1	1		2
FM	2 11	FREQUENCEMETRE UNIVERSEL	FC TCF1000L	2										2

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



## SYSTEMES DE PRODUCTION CNC B55

Le laboratoire comprend divers modules pour montrer et expérimenter avec un système de production CNC de taille réelle.

Ils sont adaptés aux cours de mécanique, d'électronique et de mécatronique.

Un Tour, Une Fraiseuse et un Logiciel CAO FAO sont conçus et fabriqués selon les dernières technologies et sont spécialement adaptés à l'utilisation dans divers environnements de formation où les nouveaux Opérateurs CNC doivent être préparés, ou les anciens doivent être mis à jour sur l'état actuel de la technique.



# Liste des equipments

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>12 LABORATOIRE de PRODUCTION CNC</b>														
<b>12 1 FRAISEUSE A COMMANDE NUMERIQUE</b>														
12	1 1	FRAISEUSE A COMMANDE NUMERIQUE	B5555B	1										1
12	1 2	BASE MACHINE	B55 MB	1										1
12	1 3	JEU D'OUTILS ET MATERIEL POUR FRAISEUSE CNC	B5555 TP	1										1
<b>12 2 TOUR A COMMANDE NUMERIQUE</b>														
12	2 1	TOUR A COMMANDE NUMERIQUE	B5565B	1										1
12	2 2	BASE MACHINE	B55 MB	1										1
12	2 3	JEU D'OUTILS ET MATERIEL POUR TOUR CNC	B5565 TP	1										1
12	2 4	CONTREPOUPEE	B5565 T	1										1
<b>12 3 LOGICIELLES CAD CAM</b>														
12	3 1	LOGICIEL CAO FAO - LICENCE SALLE DE CLASSE	B55 SWC	1									1	
12	3 2	LOGICIEL CAO FAO - LICENCE ETUDIANT	B55 SWS	8	1	1								
12	3 3	CAD CAM CONTRAT DE MAINTENANCE (1 AN)	B55 SWM	1										1
<b>12 4 SIMULATION PC &amp; CNC</b>														
12	4 1	ORDINATEUR		9	1	1							1	
12	4 2	RESEAU LAN , ACCESSOIRES & IMPRIMANTE		1										1
12	4 3	STATION CNC	B55 ST	4										4
<b>12 5 COURS DE FORMATION</b>														
12	5			1									1	

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



## MOBILIER, INSTRUMENTS & ACCESSOIRES FMA



Le mobilier d'usage général, les instruments, les alimentations et les accessoires ont été sélectionnés comme les plus appropriés pour une bonne exécution des expériences dans tous les laboratoires.

# Liste des équipements

CAT N°	LABO + ITEM N°	DESCRIPTION DU PRODUIT	CODE DU PRODUIT	Qté TOT	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7	Post 8	Post Ens	LABO
<b>FM</b>		<b>MEUBLES ET INSTRUMENTS DE MESURE</b>												
		<b>MEUBLES POUR POSTATION ELEVE</b>												
		<b>FM1</b>												
FM	1 1	BANC DE TRAVAIL	F1110A	9	1	1								1
FM	1 2	MEUBLE BAS	F11 4146	9	1	1								1
FM	1 3	TABOURET DE L'ELEVE	F11 1718	24	3	3								
FM	1 4	BUREAU DE L'ENSEIGNANT	F11 2126	1										1
FM	1 5	CHAISE DE L'ENSEIGNANT	F11 5000	1										1
FM	1 6	ARMOIRE POUR OUTILS ET INSTRUMENTS	F11 3310	2										2
FM	1 7	CHARIOT	F1151 R1	1										1
		<b>INSTRUMENTS DE MESURE ET ALIMENTATIONS</b>												
		<b>FM2</b>												
FM	2 1	MULTIMETRE ANALOGIQUE PORTATIF	AM 7080	4										4
FM	2 2	MULTIMETRE NUMERIQUE	DM Y68	4										4
FM	2 3	JEU D'INSTRUMENTS DE MESURE ANALOGIQUES	A11 AM	1										1
FM	2 4	MODULE DE MESURES ELECTRIQUES (DIGITALE)	A4750D	1										1
FM	2 5	JEU DE CABLES	A4890	2										2
FM	2 6	ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS	8	1	1								
FM	2 7	PINCE MULTIMETRE NUMERIQUE	DCM EM201	1										4
FM	2 8	TESTEUR D'ISOLEMENT NUMERIQUE	DIT VC60B	1										2
FM	2 9	ALIMENTATION UNIVERSELLE	A0245	1										1
FM	2 10	ALIMENTATION ALTERNATIVE ET CONTINUE	C12 PS	2										2
FM	2 11	JEU D'OUTILS POUR LABORATOIRE ELECTRIQUE	A2470 986GE/6	1										1
FM	2 12	JEU D'OUTILS POUR ELECTRICIEN	A2471 985GL	8	1	1								

D'autres produits disponibles selon votre besoins individuels: veuillez demander le catalogue complet.



## REFERENCES

ELECTRON SRL a livré ses équipements dans plus de 80 pays dans tout le monde:

<i>E U R O P E</i> ( 1 4 )	<i>A F R I Q U E</i> ( 2 4 )	<i>M O Y E N - O R I E N T</i> ( 1 7 )	<i>A S I E</i> ( 1 7 )	<i>A M E R I Q U E</i> ( 9 )
Autriche	Algérie	Arménie	Bangladesh	Argentine
Belgique	Burkina Faso	Bahreïn	Cambodge	Chili
Danemark	Burundi	l'Iran	Inde	Cuba
France	Djibouti	Irak	Indonésie	Fidji
Allemagne	Egypte	Israël	Japon	Mexique
Grèce	Ethiopie	Kuweit	Kazakhstan	Nicaragua
ITALIE	Gambie	Jordanie	Malaisie	Pérou
Pays-Bas	Ghana	Liban	Myanmar	Sainte-Lucie
Roumanie	Kenya	Oman	Népal	Etats-Unis
Russie	Libye	Palestine	Pakistan	
Serbie	Mali	Qatar	Philippines	
Espagne	Maroc	Arabie Saoudite	Seychelles	
Suisse	Mauritanie	Syrie	Singapour	
Royaume-Uni	Ile Maurice	Turquie	Sri Lanka	
	Mozambique	EAU	Taiwan	
	Niger	Yémen	Thaïlande	
	Nigeria		Vietnam	
	Rwanda			
	Sierra Leone			
	Afrique du Sud			
	Soudan du Sud			
	Soudan			
	Tunisie			
	Ouganda			

81 pays (mise à jour janvier 2016)



### QUARTIER GÉNÉRAL

Via Cascina Torchio, Snc - 26833 Merlino (LO) – Italie

### DIRECTION et CONCEPTION

Lungomare C. Colombo, 56/A – 61037 Marotta (PU) – Italie

Tel: +39 02 9065 9200 - Fax: +39 02 9065 9180

Demandes de renseignements : [electron@electron.it](mailto:electron@electron.it)

Service Commercial : [paolo@electron.it](mailto:paolo@electron.it)

[www.electron.it](http://www.electron.it)