

الصنافة الموحدة وكراسة المواصفات التقنية للوسائل التعليمية الخاصة بمادة التكنولوجيا الصناعية بسلك التعليم الثانوي الإعدادي

IDN	Désignation	Descriptif	Quantité	Priorité	Matière
1	Multimètre à affichage numérique	Multimètre à affichage numérique 2000 points - Courant alternatif et continu - Calibres : tension de 0 à 600 V au moins, intensité de 0 à 10A - Ohmmètre de 0 à 40 MOhm - Testeur de transistors et de continuité - Livré avec pile d'alimentation et 2 cordons de mesure	2	Haute	Technologie
2	Amplificateur opérationnel	Amplificateur opérationnel Amplificateur opérationnel avec support , lm358 ou équivalent	10	Haute	Technologie
3	Bobine d'étain	Bobine d'étain 450 g diamètre 0.8 mm 63/37	2	Haute	Technologie
4	Boite d'alimentation réglable	Boite d'alimentation réglable Tension d'alimentation : 220 V, tensions de sortie sélectionnable par commutateur à 6 positions 3 V - 4,5 V – 6V – 7,5 V – 9 V – 12 V .Intensité maximale de sortie de l'ordre de 1,5 A. Marche/Arrêt avec voyant lumineux en façade. Sorties sur douilles sécurisés de 4 mm	2	Haute	Technologie
5	Bouton poussoir avec cosses à souder	Bouton poussoir miniature avec cosses à souder(Lot de 25) Diamètre perçage 5,2 mm	1	Haute	Technologie
6	Buzzer alarme	Buzzer alarme (Lot de 10) Sortie fils, 5 à 12 V, 40 mA maxi, diamètre 28 mm environ	1	Haute	Technologie
7	Buzzer actif ou bien Buzzer actif (Shield), 5V	Buzzer actif ou bien Buzzer actif (Shield), 5V Buzzer alarme actif pour Arduino , 5v	5	Haute	Technologie
8	Câble alimentation pour Arduino	Câble alimentation pour Arduino Par pile 9V	10	Haute	Technologie
9	Câble de connexion Jumper	Câble de connexion Jumper pour Arduino (lot de 3) Longueurs 100mm et 200mm environ, diamètre 2,54 mm et couleurs différentes, pour connexion sur plaques d'essais. femelle / femelle, male / femelle et male/male	120	Haute	Technologie
10	Carte électronique programmable (Arduino ou similaire) + câble USB	Carte électronique programmable (Arduino ou similaire) + câble USB Carte électronique programmable de marque reconnue + câble USB et boîtier de protection (Arduino ou similaire) ayant les caractéristiques minimales suivantes : - Microcontrôleur ATmega328P - E /S digitales 14 broches (avec 6 sorties PWM) - 6 broches d'entrées analogiques - mémoire flash 32 KB - horloge 16 MHz	10	Haute	Technologie
11	Cellule solaire	Cellule solaire (Lot de 5) Dimensions: 60x40 mm environ, tension 500mV -200 mA environ, en plein soleil	1	Haute	Technologie
12	Chargeur de pile	Chargeur de pile (lot de 2) Chargeur universel pour piles AA/ 6F22	1	Haute	Technologie

IDN	Désignation	Descriptif	Quantité	Priorité	Matière
13	Châssis de robot (kit voiture)	Châssis de robot (kit voiture) - un châssis plexiglas - 2 moteurs a CC - 2 roues motrices +une roue folle - support pour 4 piles - Interrupteur marche /arrêt - Accessoires de fixation	10	Haute	Technologie
14	Circuit intégré NE 555	Circuit intégré NE 555 avec support (Lot de 20) Chaque lot doit être livré dans un emballage individuel	1	Haute	Technologie
15	Circuits logiques TTL	Circuits logiques TTL (lot de 20) Série 74xx , 5 types différents au moins Livré avec support de 14 broches	1	Haute	Technologie
16	Colle à fondre	Colle à fondre (lot de 16) Bâtons de colle transparente de 11 x 200 mm environ	20	Haute	Technologie
17	Condensateurs céramiques radiaux	Condensateurs céramiques radiaux (Lot de 25) Tension nominale 63 V, diamètre queue 0,5 mm (valeurs normalisées de 10 pF à 100 nF)	10	Haute	Technologie
18	Condensateurs chimiques axiaux	Condensateurs chimiques axiaux (Lot de 25) Tension nominale 16 V, (valeurs normalisées de 47 µF à 2200 µF)	10	Haute	Technologie
19	Condensateurs polyesters radiaux	Condensateurs polyesters radiaux (Lot de 25) Tension nominale 100 V maxi, (valeurs normalisées de 4,7 nF à 680 nF)	10	Moyenne	Technologie
20	Contrôleur de moteur (Shield arduino)	Contrôleur de moteur L293d ou similaire (Shield arduino) (lot de 3) - Alimentation de la charge: de +6V à +35V - Courant Max (en pointe): 2A - Tension de commande logique Vss: de +5 à +7V (alimentation interne de +5V) - Courant de commande logique: de 0 à 36mA	10	Haute	Technologie
21	Cordons souples	Cordons souples (Lot de 2) Longueur 50 cm chacun environ (1 rouge et 1 noir), avec pinces crocodiles miniatures aux extrémités, ouverture maxi 10mm	10	Moyenne	Technologie
22	Diode à jonction	Diode à jonction Diode de redressement (lot de 25), Type 1N 4007 : 700V – 1A ou équivalent	1	Haute	Technologie
23	Électrovannes	Electrovannes Électrovanne plastique, alimentation de 8 à 12v, raccord: 1/2 pouce, pression de fonctionnement de 0.02 Mpa à 0.8 Mpa	10	Haute	Technologie
24	Fil de câblage section 0,25 mm ²	Fil de câblage section 0,25 mm ² (lot de 3) Fil de câblage section 0,25 mm ² , bobines de 100 m , Bobine de fil de câblage souple, section 0,25 mm ² (couleurs : rouge, noir et jaune)	1	Haute	Technologie

IDN	Désignation	Descriptif	Quantité	Priorité	Matière
25	Fil de câblage section 0,5 mm ²	Fil de câblage section 0,5 mm ² (Lot de 3) Fil de câblage section 0,5 mm ² , bobines de 100 m , Bobine de fil de câblage souple, section 0,5 mm ² (couleurs : rouge, noir et jaune)	1	Haute	Technologie
26	Interrupteur miniature avec cosses à souder	Interrupteur miniature avec cosses à souder (Lot de 25)	1	Haute	Technologie
27	LED haute luminosité	LED haute luminosité LED rondes haute luminosité (20 mA – 5V) environ, diamètre 5 mm environ, couleurs : rouge, verte et jaune, (Lot de trois (3))	20	Haute	Technologie
28	LED standards	LED standards LED rondes standards , (20 mA - 2 V) environ, diamètre 5 mm environ , couleurs : rouge, verte et jaune, (Lot de trois (3))	50	Haute	Technologie
29	Motoréducteur à courant continu miniature	Motoréducteur à courant continu miniature métallique - Tension nominale de 3 à 12 V, puissance 3 W environ - Diamètre arbre 2 mm environ - Sortie cosses à souder	5	Haute	Technologie
30	Photorésistances (LDR)	Photorésistances (LDR) (Lot de 20) - Diamètre 5mm avec clips - Résistance À La lumière de 5 à 50 kOhm	1	Haute	Technologie
31	Phototransistor NPN	Phototransistor NPN (Lot de 10) - Boîtier type LED diamètre 5mm - I _c =100 mA - V _{CE0} = 70 V	5	Haute	Technologie
32	Piles rechargeables	Piles rechargeables (lot de 2) Piles rechargeables NIMH - Type AA: tension nominale 1.5 v, capacité minimale: 810 mAh - Type 6F22: tension nominale 9 v, capacité minimale: 280 mAh Livré avec connecteurs	10	Haute	Technologie
33	Plaques pour circuits imprimés	Plaques pour circuits imprimés (Lot de 25) Présensibilisées simple face, dimensions 200x100 mm	1	Haute	Technologie
34	Pompe à eau	Pompe à eau pompe à eau, 12V- 3,8 litres / min	10	Haute	Technologie
35	Potentiomètre linéaire	Potentiomètre linéaire (Lot de 25) Potentiomètre linéaire avec écrou et rondelle (valeurs normalisées de 1 KW à 470 KW)	2	Haute	Technologie
36	Relais électrique (Shield arduino)	Relais électrique (Shield arduino) - Tension max 240V AC et 30V DC - Courant max 10A - Connecteurs VCC 5V, GND, Vin 5V	20	Haute	Technologie
37	Relais miniature	Relais miniature (lot de 2) Pour montage sur CI ou sur socle de relais, tension de coupure 120V ; types (1 RT, 6V) et (1 RT, 9V) et (1 RT, 12V)	10	Haute	Technologie

IDN	Désignation	Descriptif	Quantité	Priorité	Matière
38	Résistances	Résistances Puissances 1/4W et 1/2 W (Lot de 50 de chaque) , Valeurs normalisées série E12 de 10 Ω à 100 kΩ	5	Haute	Technologie
39	Résistances ajustables	Résistances ajustables (lot de 50) Résistances ajustables à souder sur circuit imprimé. Valeurs normalisées de (1 KΩ à 2,2MΩ), fixation horizontale	2	Haute	Technologie
40	Servomoteur	Servomoteur Servomoteur 56g métal ayant les caractéristiques minimales : - Masse: 56g - Tension de fonctionnement: 4.8 V à 7.2 V - Angle de rotation: 120 ° environ - Livré avec 2 bras ou cornes, accessoires de fixation, et câble de raccordement avec connecteur	10	Haute	Technologie
41	Servomoteur miniature	Servomoteur miniature Caractéristiques minimales: - Masse: 9g - Amplitude de rotation 180° - Vitesse: 0.12 sec/60° sous 4.8V - Couple: 1.2Kg/cm sous 4.8V - Tension: 4.8V – 6V - Fil de connexion 150 mm, connecteur 3 fils standards	10	Haute	Technologie
42	Support de 4 piles 1,5v	Support de 4 piles 1,5 v Support de 4 piles 1,5 v type AA Caractéristiques: - Longueur de câble (chaque) : 15 cm - Taille du boîtier: 6,3 x 5,8 x 1,5 cm	10	Haute	Technologie
43	Transistor NPN	Transistor NPN (Lot de 20) Type 2N 2222: 30V – 0,8 A ou équivalent	2	Haute	Technologie
44	Transistor PNP	Transistor PNP (Lot de 20) Transistor PNP - BC307 ou équivalent : 45V - 0.1A	1	Haute	Technologie
45	Afficheur LCD (shield)	Afficheur LCD (shield) LCD1602 avec adaptateur i2c ,écran 16 caractères 2 lignes , 5v ,160 mA, résolution 128×64 pixels avec rétro éclairage	10	Haute	Technologie
46	Capteur à ultrasons : HC-SR04	Capteur à ultrasons : HC-SR04 ou similaire - Alimentation : 5V (DC) - Courant de repos : < à 2mA - Signal de sortie : 5v / 0v - Angle de capture : max 15 degrés - Distance de détection : de 2cm à 4.50m - Signal de détection : impulsion de 10us TTL Signal d'écho : sortie TTL PWL	10	Haute	Technologie
47	Capteur de température et d'humidité (shield)	Capteur de température et d'humidité DHT11 ou similaire pour Arduino (shield) - Tension d'utilisation 3V à 5V - Courant Max : 2,5 mA - 20-80 % d'humidité relative, avec 5 % de précision - Plage de détection de températures : 0-50 °C C22	10	Haute	Technologie
48	Contact fin de course pour Arduino (shield)	Contact fin de course pour Arduino (shield) (lot de 20) Alimentation 3-9V DC, sortie digitale	1	Haute	Technologie

IDN	Désignation	Descriptif	Quantité	Priorité	Matière
49	Détecteur de flamme pour Arduino (shield)	Détecteur de flamme pour Arduino (shield) Tension de fonctionnement de 3.3 à 12V DC, sortie digitale, plage de détection de 760 nm à 1100nm, angle de détection: environ 60 degrés, avec réglage de sensibilité	10	Haute	Technologie
50	Détecteur de fumée compatible Arduino	Détecteur de fumée compatible Arduino Alimentation 5 +/-0.2 V (DC), temps de réponse de 10 S au plus, sortie analogique et sortie digitale	10	Haute	Technologie
51	Détecteur de gaz compatible Arduino	Détecteur de gaz compatible Arduino Alimentation 5 +/-0.2 V (DC), temps de réponse de 10 S au plus, sortie analogique et sortie digitale	10	Haute	Technologie
52	Détecteur de gouttes d'eau compatible Arduino	Détecteur de gouttes d'eau compatible Arduino Alimentation de 3 à 5v , sortie analogique et sortie digitale	10	Haute	Technologie
53	Détecteur de mouvement infrarouge PIR pour Arduino (shield)	Détecteur de mouvement infrarouge PIR pour Arduino Alimentation de 4,5V à 20V, distance de détection 6m au minimum, angle de détection moins de 120°	10	Haute	Technologie
54	Détecteur du niveau d'eau compatible Arduino	Détecteur du niveau d'eau compatible Arduino Alimentation de 3 à 5 V DC, sortie analogique, courant de fonctionnement moins de 20 mA, longueur 60 mm au minimum	10	Haute	Technologie
55	Émetteur infrarouge	Émetteur infrarouge (lot de 20) Longueur d'onde 940nm, alimentation de 1.2 à 1.3 V , angle de diffusion 30 °, diamètre 5mm	1	Haute	Technologie
56	Module Bluetooth (shield)	Module Bluetooth (shield) - Alimentation: 3,6 à 6 Vcc (régulateur 3Vcc intégré) - Bluetooth : 2.0 - Portée : 10 m environ - Liaison série : 4800 à 1382400 bauds - Antenne 2,4 GHz intégrée - Sorties : key, Vcc, Gnd, Txd, Rxd et State	5	Haute	Technologie
57	Module capteur de ligne blanche (Shield arduino)	Module capteur de ligne blanche (Shield arduino) - Diode photosensible - Alimentation: 5 Vcc - Courant de fonctionnement: 10 mA	10	Haute	Technologie
58	Module émetteur + récepteur infrarouge compatible Arduino	Module émetteur + récepteur infrarouge compatible Arduino, (livré en lot de 20) TCRT 5000 ou similaire alimentation de 3,3 à 5 Vcc, distance de détection 1cm au minimum	1	Haute	Technologie
59	Récepteur infrarouge	Récepteur infrarouge (lot de 20) Longueur d'onde 940nm, alimentation de 1,2 à 1,3 V ; diamètre 5mm	1	Haute	Technologie
60	Bloc multiprises	Bloc multiprises Rallonge électrique, 4 prises, 2 pôles + terre, 10/16 A, 250 V, avec interrupteur voyant et protection, longueur de câble 5m environ	4	Haute	Technologie
61	Boite à outils grand modèle	Boite à outils grand modèle Boite à outils grand modèle (410x200x180) au minimum	1	Haute	Technologie
62	Casier de rangement pour composants électroniques	Casier de rangement pour composants électroniques 38 tiroirs au minimum Dimension (L x l x H) : 300x150x500 mm	1	Haute	Technologie

IDN	Désignation	Descriptif	Quantité	Priorité	Matière
63	Cutter corps métallique avec lame trapèze	Cutter corps métallique avec lame trapèze Cutter corps métallique avec lame trapèze et lame rétractable à verrouillage de sécurité et de longueur 150 mm environ + 10 lames de recharge	1	Haute	Technologie
64	Ensemble de perçage pour circuit imprimé	Ensemble de perçage pour circuit imprimé Constitué de: - Mini perceuse d'alimentation de 9 à 18 V, puissance minimale 125 w, 20000 tr/min environ, perçage maxi.3, 2 mm (Livrée avec mandrin) - Alimentation pour mini perceuse : 15 V, 60VA environ - Support de perçage : socle métallique 140x160 mm environ ; Colonne 150 mm environ - Étau en métal moulé compatible avec le support, longueur mors : 45 mm ouverture : 50 mm - Jeu de forets pour circuit imprimé, diamètre : 0,8- 1- 1,5 et 2 mm (10 forets de chaque diamètre)	1	Haute	Technologie
65	Ensemble pour réalisation des circuits imprimés	Ensemble pour réalisation des circuits imprimés Constitué de : - Insoleus 2 tubes UV au minimum, puissance W minimale (chaque tube), surface utile minimale 270x200mm - Machine à grave 2 litres environ, surface de gravure 200x300 mm minimum, avec chauffage et coffret de commande, alimentation par secteur 220V - 2 bidons de 2,5 l de perchlore de fer suractivé - 1 sachet de détachant de perchlore de fer - 5 plaques époxy presensibilisé - Bidon de 0,5 l d'étamage à froid - 5 sachets de révélateur - 2 bacs plastiques 30x30 mm environ - 2 stylos feutres pour Circuit imprimé - 2 pinces pour Circuit imprimé - Neutralisant perchlore - Lot de 5 paires de gant - Thermomètre à alcool, gradué en °C, plage de mesure de -10 à 110°C au moins	1	Moyenne	Technologie
66	Établi fixe	Établi fixe Plateau 150x70 cm, hauteur plateau 80 cm, épaisseur du plateau 3 à 5 cm environ.(plateau en bois massif et socle métallique)	1	Moyenne	Technologie
67	Étau à agrafe	Étau à agrafe Longueur mors 62 mm environ, distance de serrage d'environ 80 mm	1	Haute	Technologie
68	Fer à souder 220V-60W	Fer à souder 220V-60W Livré avec support	10	Haute	Technologie
69	Feuille en PVC expansé	Feuilles en PVC expansé de 1 m ² (lot de 3) Différentes couleurs , 1mm d'épaisseur	1	Haute	Technologie
70	Jeu de 25 forets	Jeu de 25 forets Forets pour tôle, aluminium, acier ou PVC, 25 forets de diamètre de 1 à 13 mm par saut de 0,5 mm	1	Moyenne	Technologie
71	Jeu de 4 tournevis cruciformes	Jeu de 4 tournevis cruciformes Lame vanadium chromée, Diamètre: 3 mm et 5 mm	1	Haute	Technologie

IDN	Désignation	Descriptif	Quantité	Priorité	Matière
72	Jeu de 6 tournevis électrique	Jeu de 6 tournevis électrique Lame vanadium chromée, Diamètre:2,5 mm, 4 mm et 6, 5 mm	1	Haute	Technologie
73	Pied à coulisse à affichage digitale	Pied à coulisse à affichage digital - En acier inoxydable - Capacité:150 mm environ - Double bec - Jauge de profondeur - Livré en boîtier	2	Haute	Technologie
74	Pince à dénuder isolée	Pince à dénuder isolée - Capacité 0,4 à 6 mm réglable, polychromée longueur standard	2	Haute	Technologie
75	Pince coupante	Pince coupante Pince coupante de côté, polychromé, longueur 165mm environ	2	Haute	Technologie
76	Pince crocodile isolé	Pince crocodile isolé Pince crocodile isolé, branchement sur fiche banane diamètre 4 mm	2	Haute	Technologie
77	Pince plate isolée (d'électricien)	Pince plate isolée (d'électricien) Pince plate isolée (d'électricien),polychromée, longueur standard	2	Haute	Technologie
78	Pistolet à colle thermofusible	Pistolet à colle thermofusible Pistolet à colle thermofusible basse température 110°C , fonctionne avec bâtons de colle de11mm de diamètre, puissance minimale 60w	2	Haute	Technologie
79	Plaque d'essais	Plaque d'essais Plaque d'essais, 840 contacts minimum	20	Haute	Technologie
80	Pompe à dessouder	Pompe à dessouder Avec embout démontable qualité standard, longueur 195mm, livrée avec 2 embouts de rechange	4	Haute	Technologie
81	Réglet flexible	Réglet flexible Graduée en mm, en acier inoxydable, longueur 300mm	2	Haute	Technologie
82	Repose fer à souder	Repose-fer à souder Avec éponge, socle en métal	10	Haute	Technologie
83	Scie à métaux	Scie à métaux Livrée avec 5 lames de rechange de 300 mm (poignée métallique)	1	Haute	Technologie
84	Scie de maquettiste	Scie de maquettiste Ouverture de la scie 120 mm environ, profondeur du bras 300 mm environ, livrée avec 12 lames de rechange	1	Haute	Technologie

IDN	Désignation	Descriptif	Quantité	Priorité	Matière
85	Support de soudage 3eme main	Support de soudage 3eme main avec loupe - Dimensions: 135 x 175 x 120 mm - 2 pinces crocodiles - Lentille: diamètre 90 mm	5	Haute	Technologie
86	Thermoplieuse	Thermoplieuse Caractéristiques minimales: - Largeur de pliage : 300 mm environ - Résistance chauffante alimentée en 12 - Avec gabarit de pliage réglable	1	Haute	Technologie
87	Caméra oculaire flexible	Caméra oculaire flexible Caméra oculaire amovible ou fixe sur pied flexible 3 Mpixels -Webcam sur pied flexible -Alimentation câble USB -Câble 2 m environ , et prise USB 2.0 intégrée - Logiciel compatible Windows	1	Haute	Technologie
88	Microordinateur (PC Bureau)	Microordinateur (PC Bureau) Microordinateur multimédia de marque reconnue de caractéristiques minimales suivantes: - Processeur Intel i5 , 2GHz - Mémoire RAM 4Go - Disque dur SATA 500Go - Graveur DVD +/-R et +/-RW, double couche - Lecteur cartes mémoires - Connecteur HDMI - Souris optique avec molette et tapis - Clavier AZERTY bilingue, 105 touches, avec caractères gravés en français et en arabe - Moniteur LCD ou TFT 19 pouces - Livré avec licences Windows (version récente) - Office professionnel - Anti virus	1	Haute	Technologie
89	Vidéo Projecteur de marque	Vidéo Projecteur de marque Vidéo Projecteur de marque reconnue - Résolution 2000 à 2200 ANSI, luminosité 3000 Lumens environ, XGA de 1024x768, contraste 500:1, format de matrice 4:3 à 16:9 - Distance de projection (0,90m à 12,10m), diagonale de projection (0,76 à 7,62m), correction Keystone : ±30° - E/S (VGA, S-Vidéo, RCA, USB, HDMI), télécommande Livré avec: - Câble double VGA, câble USB, câble d'alimentation secteur, câble HDMI, sacoche de transport et une lampe de rechange d'origine - Avec support mural Le vidéo Projecteur sera choisi selon le standard du marché et selon la version récente	1	Haute	Technologie

IDN	Désignation	Descriptif	Quantité	Priorité	Matière
90	Ensemble robotique type LEGO	Ensemble robotique type LEGO Ensemble robotique type LEGO ou similaire avec Logiciel d'exploitation Comprenant : - Au moins 500 pièces dans une boîte de rangement - 1 brique programmable - 3 servomoteurs, 3 capteurs à ultrason, 2 capteurs de couleur, et différents capteurs de contact, 2 capteurs infrarouge - 1 batterie rechargeable - Cordons de liaison	1	Haute	Technologie
91	kit d'éolienne	kit d'éolienne Constitué essentiellement de: Hélice à 3 pales, génératrice, mat et socle en PVC Les caractéristiques : Tension de sortie 0.1V - 18V DC, courant de sortie de 0,01 à 0,3 A, Taille montée : 200mmX200 mmX130 mm environ	1	Haute	Technologie
92	kit solaire	Kit Solaire 12V/5W Composé de:1 panneau solaire 12V/5W; 2 batteries rechargeables de 6V, 4,5Ah; 1 domino avec diode anti retour; 1 douille et ampoule (E27) ; 1 câble de 5 mètres, ; 1 notice de câblage. (livré dans un emballage individuel)	1	Haute	Technologie

Cycle	Classes
Collège	Appareils de mesures et de métrologie
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique

Cycle	Classes
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique

Cycle	Classes
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique

Cycle	Classes
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Électronique
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs

Cycle	Classes
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Interfaces et Capteurs
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers

Cycle	Classes
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers

Cycle	Classes
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers

Cycle	Classes
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel de Laboratoire, Outillage et divers
Collège	Matériel Informatique et Audiovisuel
Collège	Matériel Informatique et Audiovisuel
Collège	Matériel Informatique et Audiovisuel

Cycle	Classes
Collège	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
Collège	Modèles, Modules, Planches et Maquettes
Collège	Modèles, Modules, Planches et Maquettes