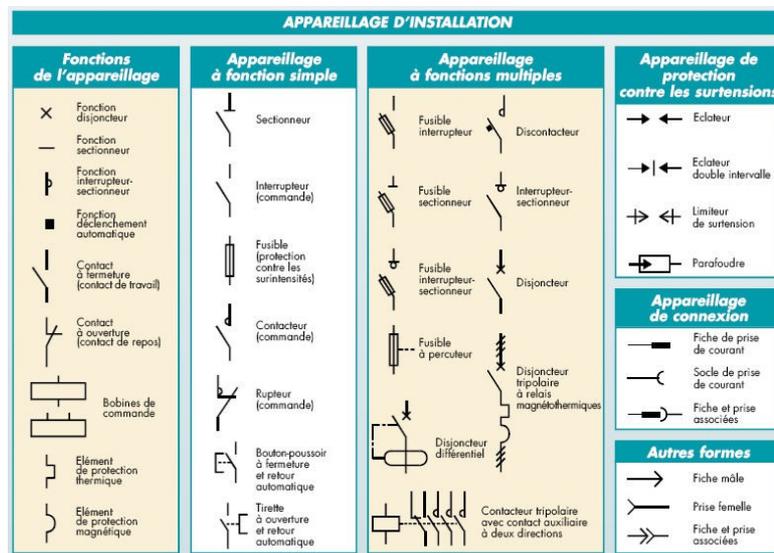


S1.1 SYMBOLES ELECTRIQUES



Savoir	S6.1	S6.2	S6.3	S3.1
Niveau de Maîtrise	3	3	2	4

CAP PROELEC	CFA Lycée Gustave EIFFEL
S1.1 SYMBOLES ELECTRIQUES	RNCAP13-S1-1-SYMBOLES-APP

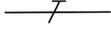
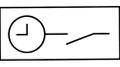
	COURS SYMBOLES ELECTRIQUES <i>THEME : REPRESENTATION GRAPHIQUE</i>	<i>Nom :</i> <i>Prénom :</i>
--	--	-------------------------------------

<i>Capacités</i>	<i>Fonctions</i>	<i>Compétences</i>
C1 S'INFORMER	Organisation Réalisation Mise en Service	C1-1 : Rassembler et collecter les éléments nécessaires à la réalisation de la tâche à partir des dossiers mis à disposition. C1-2 : Associer les éléments réels d'une installation aux symboles graphiques normalisés. C1-3 : Localiser sur un schéma électrique les différents éléments qui entre dans la constitution d'un appareil électrique C1-6 : Prendre connaissance des consignes écrites ou verbales relatives aux tâches à réaliser C1-8 : Identifier et repérer dans les ressources documentaires les procédures normatives qui permettent la mise en service d'une installation
C3 COMMUNIQUER	Organisation	C3-2 : Signaler les difficultés rencontrées dans l'exécution de la tâche C3-4 : Rendre compte oralement ou par écrit

<i>Savoirs associés</i>	S6.1 : Descripteurs S6.2 : Plans Architecturaux S6.3 : Nature des Matériaux S3.1 : Canalisations Électriques
-------------------------	---

LES SYMBOLES ELECTRIQUES

SYMBOLES POUR SCHEMAS OU PLANS ARCHITECTURAUX

Symbole	Légende	Symbole	Légende
Section 11 – Conducteurs particuliers		Section 14 – Interrupteurs	
	Conducteur neutre.		Interrupteur, symbole général.
	Conducteur de protection.		Interrupteur à lampe témoin.
	Conducteur de protection et neutre confondus.		Interrupteur à temps de fermeture limité, unipolaire.
	Exemple : Canalisation triphasée avec conducteur neutre et conducteur de protection.		Interrupteur, bipolaire.
Section 12 – Canalisations			Commutateur unipolaire, par exemple pour différents niveaux d'éclairage.
	Si la flèche est pointée vers le bord supérieur de la feuille de dessin, la canalisation va vers le haut.		Interrupteur unipolaire va-et-vient.
	Canalisation descendante : Si la flèche est pointée vers le bord inférieur de la feuille de dessin, la canalisation va vers le haut.		Commutateur intermédiaire pour va-et-vient. Schéma équivalent des circuits.
	Canalisation traversant verticalement.		
	Boîte, symbole général.		Interrupteur gradateur.
	Boîte de connexions.		Interrupteur unipolaire à tirette ?
	Boîte de dérivation.		Bouton-poussoir.
	Coffret de branchement. Le symbole est représenté avec canalisation.		Bouton-poussoir fumineux.
	Coffret de répartition. Le symbole est représenté avec cinq canalisations.		Bouton-poussoir protégé contre une mise en œuvre involontaire, par exemple au moyen d'une glace à briser.
Section 13 – Socles de prises de courant			Minuterie.
	Socle de prise de courant (puissance), symbole général.		Interrupteur horaire.
	Socle pour plusieurs prises de courant (puissance). Symbole avec 3 prises.		Commande ou contrôle par clé.
	Le symbole est représenté avec trois prises.	Section 15 – Installations d'éclairage	
	Socle de prise de courant (puissance) avec contact pour conducteur de protection.		Point d'attente d'appareil d'éclairage. Le symbole est représenté avec canalisation.
	Socle de prise de courant (puissance) avec volet d'obturation.		Point d'attente d'appareil d'éclairage en applique murale.
	Socle de prise de courant (puissance) avec interrupteur unipolaire.		Luminaire avec lampes à fluorescence.
	Socle de prise de courant (puissance) avec interrupteur de verrouillage.		Luminaire à 5 tubes fluorescents.
	Socle de prise de courant avec transformateur de séparation, par exemple : prise pour rasoir.		
	Socle de prise pour terminal de télécommunication, symbole général. Les désignations : TP = téléphone FX = télécopie M = microphone FM = modulation de fréquence □ = haut-parleur TV = télévision.		

LES SYMBOLES ELECTRIQUES

1. Appareillage de connexion

Contacts		
Symbole	Désignation	
	Contact à fermeture (contact travail)	
	Symbole utilisé comme symbole général d'interrupteur	
	Contact à ouverture (contact repos)	
	Interrupteur-sectionneur	
	Contacteur	
	Discontacteur	
	Disjoncteur	
	Sectionneur	
	Fusible	
	Sectionneur à fusible	
Fiches, prises et connecteurs C 03-203		
Symbole	Désignation	
	Prise de connecteur	
	Prise de prolongateur	
	Pôle d'une prise	
	Fiche de connecteur	
	Fiche de prolongateur	
	Pôle d'une fiche	
	Fiche et prise (connecteur, prolongateur)	
	Représentation unifilaire	
	Ensemble de connecteurs : partie fixe partie mobile	
	Partie fixe et mobile accouplée : la prise ou socle est fixe, la fiche est mobile	
	Barrette de connexion : ouverte fermée	

2. Bobine de relais électromagnétique

Symbole	Désignation
	Organe de commande d'un relais : symbole général (2 variantes)
	Organe de commande d'un relais avec 1 seul enroulement
	Organe de commande d'un relais avec 2 enroulements
	Organe de commande d'un relais à mise au repos retardée
	Organe de commande d'un relais à mise au travail retardée

3. Auxiliaire de commande

Symbole	Désignation
	Contact à fermeture à commande manuelle et retour automatique
	Contact à ouverture à commande manuelle et retour automatique
	Bouton poussoir
	Tirette
	Bouton rotatif
	Fermeture à clé
	« Coup de poing »
	Interrupteur de position à contact à fermeture
	Interrupteur de position à contact à ouverture
	Mécanisme à déclenchement libre venant de l'actionneur vers les contacts principaux et auxiliaires
	Interrupteur agissant par effet thermique direct
	Commutateur complexe symbole fonctionnel
	Combinateur à came

LES SYMBOLES ELECTRIQUES

1. Appareils de mesure

Symbole	Désignation
	Appareil indicateur symbole général
	Appareil enregistreur
	Appareil intégrateur
	Voltmètre
	Phasemètre
	Indicateur de déphasage
	Oscilloscope
	Wattmètre enregistreur
	Oscillographe
	Varmètre enregistreur
	Ampèreheuremètre
	Compteur d'énergie active

* Ces symboles comportent à l'intérieur le symbole littéral de la grandeur mesurée.

2. Dispositifs de comptage

	Fonction de comptage de nombre d'événements, symbole distinctif
	Compteur d'impulsions électriques
	Compteur d'impulsions électriques avec mise à zéro électrique

3. Thermocouples

	Thermocouple avec symboles de polarité
	Thermocouple à élément chauffant isolé

4. Horloges électriques

	Horloge, symbole général
	Horloge-mètre

5. Lampes et dispositifs de signalisation

Symbole	Désignation
	Lampe, symbole général, et lampe de signalisation.
	Lampe de signalisation, type clignotant
	Voyant électromécanique
	Avertisseur sonore klaxon
	Sonnerie
	Sonnerie à un coup
	Sirène
	Ronfleur (forme 1)
	Ronfleur (forme 2)

* La couleur est indiquée par 2 lettres
RD = rouge, GN = vert

6. Appareils de télémesure

	Convertisseur de signal, symbole général
	Émetteur de télémesure
	Récepteur de télémesure

7. Autres appareils d'éclairage c 03-211

	Lampe d'éclairage, Symbole général
	Projecteur, symbole général
	Projecteur d'illumination
	Bloc autonome d'éclairage de sécurité
	Ballast ou autres auxiliaires pour lampe à décharge
	Starter pour lampe à décharge : tube à gaz avec bilame
	Point d'attente pour un appareil d'éclairage, Symbole pour plan architectural
	Luminaire, symbole général
	Tube à fluorescence
	Réflecteur