









NOM :	Prénom :	Classe :
<u>Leçon 2</u>	ELECTRICITE	
	LES COMPOSANTS	
SAVOIRS ASSOCIES DU CHAMP HABITAT	S1.16 Notions d'accessoires électriques du bâtiment (disjoncteur, prises, inter ...)	



Voici les composants électriques que tu vas utiliser pour réaliser différents montages sur plaques d'essais ainsi que pour l'exercice d'application.

	NOM DU COMPOSANT	UTILISATION
		Gaine isolante de protection pour les fils électrique.
		Permet d'isoler la connexion entre différents fils.
		Permet d'isoler la connexion entre différents fils.
		Permet d'ouvrir (le courant ne passe pas) et de fermer (le courant passe) un circuit électrique.
		Permet de brancher un appareil électrique sur le circuit.
		<u>ATTENTION UNIQUEMENT AU COLLEGE !</u> Permet de brancher le circuit électrique sur une alimentation basse tension pour tester les circuits réalisés lors des travaux pratiques (TP).
		Protège les matériels et le circuit en cas de surintensité ou de court-circuit. Il coupe automatiquement l'alimentation du circuit défaillant.
		Le disjoncteur différentiel protège les personnes en cas de contact direct avec le courant. Il veille également sur le circuit en cas de surintensité ou de court-circuit. Il coupe automatiquement l'alimentation du circuit défaillant.

Circuit électrique

Tableau d'alimentation

NOM :	Prénom :	Classe :
<u>Leçon 3</u>	ELECTRICITE	
	LES NORMES ELECTRIQUES	
SAVOIRS ASSOCIES DU CHAMP HABITAT	S1.10 Les câbles et leurs sections	
	S1.11 La sécurité et les isolants (le risque électrique)	



Pour réaliser une installation électrique il faut respecter des **normes** (règles obligatoires). Voici 3 des principales normes à respecter.

1- LA COULEUR DES FILS.

Tous les composants sont reliés entre eux par des fils électriques de couleurs différentes :

Vert et jaune	
Bleu	
Rouge	
Noir, Marron, Violet, Orange...	

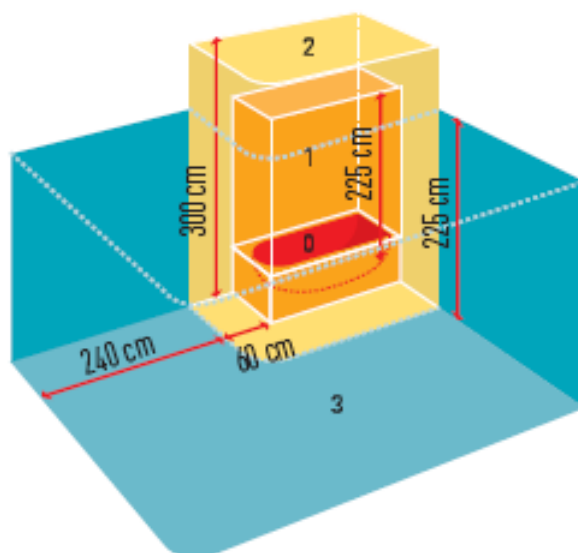
2- LA SECTION DES FILS ET LE CALIBRE DES DISJONCTEURS.

On utilise des fils électriques de sections différentes et des disjoncteurs de calibres différents suivant les appareils que l'on souhaite brancher.

Type de circuit	Section du fil en mm ²	Nombre de points	Calibre du disjoncteur en Ampère (A)
Eclairage	1,5 mm ²	8	16 A
Prises	2,5 mm ²	8	20 A
Lave-linge ou lave vaisselle	2,5 mm	1	20 A
Chauffe-eau	2,5 mm ²	1	20 A
Four ou plaques électriques	6 mm ²	1	32 A

3- LES 4 VOLUMES DE PROTECTION

A partir de chaque points d'eau (Baignoire, lavabo, évier...) ont défini quatre volumes de protection dans lesquels les appareils électriques sont admis ou non (voir tableau ci-dessous), en fonction de leur Indice de Protection (IP) et de leur classe de protection (de I à III). **Dans tous les cas aucune alimentation n'est possible dans le volume 0.**



→ APPAREILS ÉLECTRIQUES ADMIS DANS LES 4 VOLUMES

VOLUME	INDICE DE PROTECTION	LUMINAIRES	APPAREILS ÉLECTRIQUES	ALIMENTATIONS
0	IP x 7 : protection contre les effets de l'immersion	💧	💧 Classe III*	Aucune
1	IP x 4 : protection contre les projections d'eau dans toutes les directions	💧	💧 Classe III*	TBT (très basse tension)
2	IP x 3 : protection contre l'eau de pluie jusqu'à 60° de la verticale	💧	- Classe II	Avec transformateur de séparation 230-230 V sans mise à la terre
3	IP x 1 : protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau	💧	💧 Classe I	Prises reliées à la terre

* Maximum 12V, le transformateur doit être placé hors des volumes 0, 1 et 2.