

La chambre n°1 (Installation électrique classique)

Nom :

Date :

Observations :

Zone de travail : Poste informatique

/20

Salles 001/003

Temps : 9h



Objectifs :

Compléter le sujet et **mettre à jour** le dossier informatique pour la pièce attribuée.

Réaliser l'installation électrique en respectant les demandes du client.

Mettre en service et **vérifier** la conformité de la réalisation.



Le visite virtuelle de la maison est accessible à cette adresse :

http://electrotoile.eu/renovation_maison_dossier.php



1. Etude du projet



1. **Visiter** virtuellement la maison et plus précisément la Chambre n°1.

2. **Compléter** le tableau ci-dessous décrivant la Chambre n°1.

Surface de la pièce :	Nombre de porte :
Nombre de fenêtre :	Nombre de porte de garage :

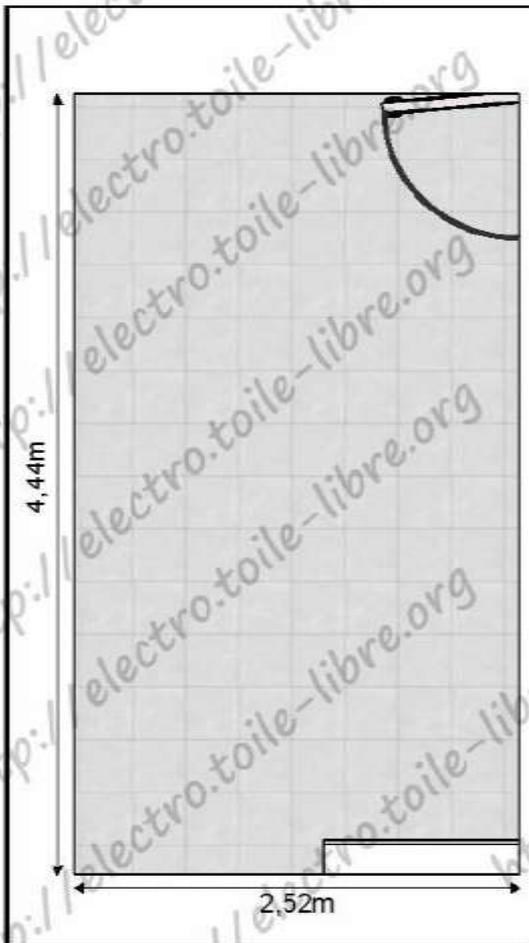
3. **Lister** l'ensemble des appareils électriques présents dans la Chambre n°1.

Appareils	A installer	Nombre et type
Interrupteur	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Bouton poussoir	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Commande volet roulant	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Détecteur de mouvement	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Prise de courant	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Lampe	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Radiateur	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Chauffe-eau	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Prise TV	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Prise RJ45	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Moteur pour volet roulant ou porte de garage	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	

4. Lister l'ensemble des appareils électriques nécessaire à **placer** dans le GTL.

Matériel	Nombre	caractéristiques	Cocher l'endroit précis ou l'appareil doit être placé		
			TR	TC	PC
Dispositif différentiel					
Disjoncteur divisionnaire					
Télérupteur					
Minuterie					
Contacteur					
Sonnerie					
Switch					
Répartiteur RJ45					

5. Compléter sur le plan architectural ci-dessous avec les appareils électriques cités précédemment **préciser** le nom du circuit d'éclairage.



Nom du circuit d'éclairage :

2. Modification de la demande du client



1. **Demander** au professeur les documents suivants :

- Le plan d'implantation du matériel à poser ultérieurement sur votre planche.
- Le schéma multifilaire vierge à **compléter** à la **question 3.3.**



2. **Vérifier** auprès du plan les modifications à prévoir puis **rédigé** ci-dessous, la demande du client finale que vous devrez réaliser.

Le client souhaite une réalisation :	<input type="checkbox"/> Apparente	<input type="checkbox"/> Encastré	<input type="checkbox"/> Mixte
Type de conduits à utiliser :	<input type="checkbox"/> Moulure	<input type="checkbox"/> IRL	<input type="checkbox"/> ICTA
Support :	<input type="checkbox"/> Planche bois	<input type="checkbox"/> Planche BA13	<input type="checkbox"/> Cellule 3D
Descriptif précis de la demande du client :			

3. Mise à jour du dossier informatique



Sauvegarder régulièrement votre travail dans votre dossier habitat, sur clé USB.



1. **Compléter** la partie "**a. Descriptif et plan architectural**", **respecter** les consignes suivantes :

- **Utiliser** le contenu des tableaux précédents pour **constituer** votre descriptif.
- Pour le plan architectural **utiliser** Winrelais.
- L'ensemble doit occuper une page.



3. **Compléter** le contenu de la partie "**b. Schéma multifilaire**" en respectant la consigne suivante :

- **Insérer** le schéma multifilaire vierge sous Winrelais puis **représenter** les raccordements en couleurs, **repérer** les appareils.
- Le schéma multifilaire doit occuper une page.



4. **Compléter** la partie "**c. Liste chiffrée du matériel**", **respecter** les consignes suivantes :

- **Présenter** la liste sous la forme d'un tableau voir exemple ci-dessous :

Désignation	Référence	Nombre	Prix Unitaire	Prix total

- Pour **chiffrer** le coût du matériel utiliser internet.
- Le tableau doit occuper 1/2 page.



5. **Compléter** la partie "d. Implantation du matériel", **respecter** la consigne suivante :

- **Insérer** dans votre dossier numérique l'image fournit par le professeur.
- L'implantation du matériel doit occuper 1/2 page.

4. Pose du matériel

1. **Installer** une planche BA13 ou bois sur un poste de travail ou cellule 3D. Au crayon à papier mettre votre nom sur la planche.

2. **Réaliser** la pose de l'appareillage, des conduits en respectant les dimensions et les règles de pose.

Lorsque la pose est terminée **vérifier** la qualité du travail (niveaux, dimensions, ébavurages des conduits...).

Le travail que j'ai réalisé me semble conforme ? OUI NON



3. **Appeler** le professeur pour **évaluer** la pose du matériel.

5. Raccordements électriques

1. **Préciser** la ou les sections des conducteurs à mettre en œuvre.

2. **Réaliser** les raccordement électriques de l'installation en respectant les règles de l'art.

Les raccordements que j'ai réalisé me semblent conformes ? OUI NON



3. **Appeler** le professeur pour **évaluer** vos raccordements.



4. **Compléter** la partie "e. Vues du travail terminé", **respecter** la consigne suivante :

- **Prendre** une photo de votre travail terminé puis l'**insérer** dans votre dossier numérique.
- **Ajouter** quelques explications ou commentaires sur le travail réalisé.
- L'ensemble doit occuper environ 3/4 page.



5. Pensez à **mettre à jour** la table des matières (sommaire)



6. Lorsque les sous titres a. à e. de la Chambre n°1 sont terminés, **imprimer** les 4 nouvelles pages.

6. Mise en service de la réalisation



A l'aide d'un multimètre (position Ohmmètre) **effectuer** les mesures ci-dessous :

ETAPE ① : CONTROLE DE L'ABSENCE DE COURT CIRCUIT

Ohmmètre sur circuit **HORS TENSION** et lampe ou récepteur enlevé :

CONDITIONS DE MESURE	POINTS DE TESTS		VALEUR THEORIQUE	VALEUR MESUREE	CORRECT	
					OUI	NON
DJ1 OUVERT	En aval de DJ1 (ouvert), interrupteur ouvert puis fermé. Mesures entre :	L et PE	R =	Ω		
		L et N				
		N et PE				

ETAPE ② : CONTROLE DE LA CONTINUTE DE L'INSTALLATION

Ohmmètre sur circuit **HORS TENSION** et lampe branchée :

CONDITIONS DE MESURE	METHODE OU POINTS DE TESTS		VALEUR THEORIQUE	VALEUR MESUREE	CORRECT	
					OUI	NON
DJ1 OUVERT	En aval de DJ1 on mesure entre L et N	Interrupteur ouvert	R =	Ω		
		Interrupteur ferme	R ≈	Ω		
	Mesure aux extrémités du PE (Lampes ⇨ TR)	R =	Ω			

Ohmmètre sur circuit **HORS TENSION** et baladeuse sur prise branchée :

CONDITIONS DE MESURE	METHODE OU POINTS DE TESTS		VALEUR THEORIQUE	VALEUR MESUREE	CORRECT	
					OUI	NON
DJ1 OUVERT	En aval de DJ1 on mesure entre L et N	Interrupteur ouvert	R =	Ω		
		Interrupteur ferme	R ≈	Ω		
	Mesure aux 2 extrémités du PE (PC ⇨ TR)	R =	Ω			

Lorsque vos mesures de contrôles sont terminées, **appeler** le professeur pour qu'il valide vos mesures. **Préparer** et **vérifier** le bon état des E.P.I. puis **mettre** les E.P.I..



La mise sous tension de l'installation doit s'effectuer impérativement en présence du professeur et vous devez être équipé des E.P.I..



ETAPE ③ : MISE SOUS TENSION



En présence du professeur, **vérifier** le fonctionnement de votre réalisation avant de la **livrer** au client.

L'installation a fonctionné du premier coup ? OUI NON



Si la réalisation n'a pas fonctionné du premier coup, **expliquer** la ou les erreurs effectuées :

7. Evaluation

Grille d'évaluation :

	Critères d'évaluation			
Respect des consignes (sécurité, aucun déplacement inutile...)				
Autonomie				
Etude du projet				
Pose du matériel				
Raccordements électriques				
Mise en service				
Fonctionnement du premier coup	X	X	X	X
Qualité de la rédaction du dossier numérique				
Impression des 4 pages du dossier	X	X	X	X
	n ₁ =	n ₂ =	n ₃ =	n ₄ =
	Σ n =			Formule : $20 \times \frac{(n_1 + \frac{2n_2}{3}) + \frac{n_3}{3}}{\Sigma n}$
	Note :			/20