

# THEME : La Maison LANGEVIN

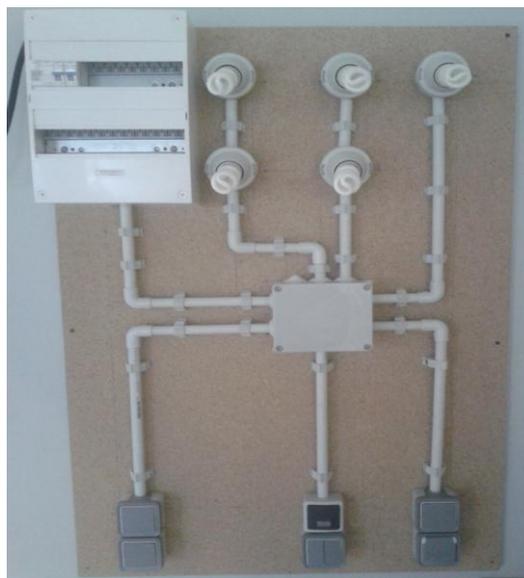
# 2 MELEC

## T.P N°16



## Equipement Electrique de Pièces

Le WC, la salle de bains, le  
séjour, le salon, la cave



Vue de face du support de travail

### LIAISON TACHE - COMPETENCES :

<b>T 2-1 : organiser le poste de travail</b>			
C2 : Organiser l'opération dans son contexte			
<b>T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques</b>			
C4 : Réaliser une installation de manière éco-responsable			
C5 : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation			
<b>T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques</b>			
C4 : Réaliser une installation de manière éco-responsable			
C5 : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation			
Lycée Paul Langevin à Waziers	Classe : 2 MELEC	Durée de l'activité : 4 h	Page 1 / 7

## Tableau d'acquisition du T.P N°16

**NOM :** ..... **Prénom :** ..... **Classe :** 2 MELEC

<b>BAC MELEC * Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés *</b> Titre: Le WC, la salle de bains, le séjour, le salon, la cave Repère : TP16-2MELE Activité : Réalisation			Niveau : 2Bac Melec Date: Octobre Durée: 4h	
Support : La maison Langevin Lieux : Zone système habitat tertiaire				
Moyens et ressources	Autonomie et responsabilité	Elément d'environnement	Secteur d'activité	
* Dossiers 1, 2 et 3 * Outillage, consommable, équipements...	* Autonomie - Totale * Responsabilité - Du résultat	* Situation réelle sur tout ou partie d'une installation	* Bâtiments	
			Attitudes professionnelles	
			AP1	AP2
			AP3	AP4
			AP5	
			X	
<b>Prérequis</b> Les schémas de base en électricité : - Le simple allumage ; - Le double allumage ; - Le va-et-vient ; - La prise de courant.			A2 : Réalisation - T2-1 TA2-1 - T2-2 TA2-2 - T2-3 TA2-3	
<b>Description</b> * Approvisionner en matériels, équipements et outillages * Implanter, poser, installer les matériels électriques * Adapter, si nécessaire, l'implantation et la pose des matériels électriques * Façonner les canalisations et les supports * Câbler et raccorder les matériels électriques * Adapter, si nécessaire, le câblage et le raccordement * Effectuer les contrôles associés				
Dossier 1	Dossier 2	Dossier 3	Compétences	
* Dossier technique des matériels et des équipements. - Plan de génie civil, des réseaux, d'implantation			C1	CO1
			C2	CO2
			C3	
			C4	CO3
			C5	CO4
			C6	
			C7	CO5
			C8	
			C9	CO6
			C10	CO7
			C11	
			C12	CO8
			C13	CO9
<b>Résultats attendus</b> * L'organisation du travail est efficiente (le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages, le poste est organisé avec ergonomie) * Les matériels électriques sont posés conformément aux prescriptions et aux règles de l'art * Le façonnage est réalisé en respectant les documents prescriptifs * Les adaptations nécessaires sont réalisées et pertinentes * Les câblages et les raccordements sont conformes aux prescriptions et aux normes en vigueur, dans le respect des règles de l'art * Les adaptations nécessaires sont réalisées et pertinentes			<b>Connaissances et Natures</b> <b>Chaîne d'énergie.</b> Protection. * <i>Matériels et leur mise en œuvre</i> Commande. * <i>Matériels de commande de l'énergie (pré actionneurs)</i>	

## Tableau d'acquisition du T.P N°16

NOM : ..... Prénom : ..... Classe : 2 MELEC

Fonctions	Taches	Competences	Indicateurs	NE					100%	
				0	1	2	3			
A2 : Réalisation	<b>T2-1 TA2-1</b> : organiser le poste de travail <b>T2-2 TA2-2</b> : implanter, poser, installer les matériels électriques <b>T2-3 TA2-3</b> : câbler, raccorder les matériels électriques	<b>C2 CO2</b> : Organiser l'opération dans son contexte.							100%	10%
			Après inventaire, les matériels, équipements et outillages manquants sont listés.						40%	
			Le poste de travail est organisé avec ergonomie.						20%	
			Le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages.						20%	
			Le lieu d'activité est restitué quotidiennement propre et en ordre.						20%	
	<b>T2-2 TA2-2</b> : implanter, poser, installer les matériels électriques <b>T2-3 TA2-3</b> : câbler, raccorder les matériels électriques	<b>C4 CO3</b> : Réaliser une installation de manière éco-responsable.							100%	60%
			Les matériels sont posés conformément aux prescriptions et règles de l'art.						40%	
			Le façonnage est réalisé conformément aux prescriptions et règles de l'art.						20%	
			Les câblages et les raccordements sont réalisés conformément aux prescriptions et règles de l'art.						30%	
			Le consommable est utilisé sans gaspillage.						10%	
	<b>T2-1 TA2-1</b> : organiser le poste de travail <b>T2-2 TA2-2</b> : implanter, poser, installer les matériels électriques <b>T2-3 TA2-3</b> : câbler, raccorder les matériels électriques	<b>C5 CO4</b> : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation.							100%	20%
			Les contrôles (visuels, caractéristiques ...) sont réalisés.						70%	
		Les mesures (électriques, dimensionnelles, ...) sont réalisés.						30%		
<b>T2-1 TA2-1</b> : organiser le poste de travail <b>T2-2 TA2-2</b> : implanter, poser, installer les matériels électriques <b>T2-3 TA2-3</b> : câbler, raccorder les matériels électriques	<b>C10 CO7</b> : Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel							100%	10%	
		Les applications numériques (logiciels* de représentation graphique, de dimensionnement, de chiffrage, ...) sont exploitées avec pertinence.						100%		
								Note		

## Scénario :

Vous êtes nouvel arrivant dans la société d'électricité « élecvdi ». Afin de mieux se rendre compte de vos compétences en la matière, le responsable de votre groupe, dans lequel vous êtes, vous demande de réaliser une partie de l'installation sur panneau. Pour cela, on vous demande de réaliser le simple allumage des WC, le double allumage de la salle de bains, le va-et-vient du séjour et pour terminer une des prises 16A du salon.

Votre travail consistera à :

- Approvisionner le chantier en matériel ;
- Implanter, poser, installer les matériels électriques ;
- Adapter, si nécessaire, l'implantation et la pose des matériels électriques ;
- Façonner les canalisations et les supports ;
- Câbler et raccorder les matériels électriques ;
- Adapter, si nécessaire, le câblage et le raccordement ;
- Effectuer les contrôles associés.

### PREMIERE PARTIE : Approvisionner le chantier en matériel

A partir de la liste matérielle proposée ci-après, vérifier la présence de chacun des matériels. Si un matériel est manquant, voir le professeur. Faire valider la présence de tous les matériels par le professeur avant de commencer votre installation.

<i>Désignation</i>	<i>Repère</i>	<i>Quantité</i>	<i>Référence</i>	<i>Prix (euros)</i>
<b>Coffret de distribution XL<sup>3</sup> 125 - 2 rangées de 18 modules</b>	1	1	401612	129
<b>Inter diff DX<sup>3</sup>-ID - VIS/VIS - 2P-230V~ -40A - Type AC - 30MA – Départ bas - 2M</b>	2	1	411505	174.4
<b>Disjoncteur DNX<sup>3</sup> 4500 – Vis/vis - U+N 230V~ 20A - 4,5KA - Courbe C - 1M</b>	3	1	406775	19.80
<b>Disjoncteur DNX<sup>3</sup> 4500 - Vis/vis - U+N 230V~ 16A - 4,5KA - Courbe C - 1M</b>	4	1	406774	19.80
<b>Douille patère plexo E27 - Gris</b>	5	5	060152	26
<b>Prise 2P+T avec éclips de protection prog plexo complet saillie gris - 16 A</b>	6	1	069731	10.70
<b>Va et vient prog plexo complet saillie gris - 10 AX</b>	7	3	069711	29.64
<b>Va et vient lumineux prog plexo complet saillie gris - 10 AX</b>	8	1	069713	17.80
<b>Double va et vient prog plexo complet saillie gris - 10 AX</b>	9	1	069715	19.90
<b>Boîtier industriel plastique - IP55 IK07 - RAL 7035 - 130X75X74 – couv opaque</b>	10	1	035900	19.70
<b>Tube IRL</b>	11	5 mètres		
Lycée Paul Langevin à Waziers	Classe : 2 MELEC	Durée de l'activité : 4 h	Page 4 / 7	

Lyre pour tube IRL Ø20 - Gris	12	29	031361	14.50
<b><i>TOTAL</i></b>		<b><i>12 pièces</i></b>		<b><i>518.74</i></b>

### **DEUXIEME PARTIE : Planter, poser, installer les matériels électriques et façonner les canalisations et les supports**

A partir du schéma d'implantation matériel proposé ci-après, installer l'ensemble des matériels sur votre panneau. Adapter, si nécessaire, l'implantation et la pose des matériels électriques.

### **TROISIEME PARTIE : Câbler et raccorder les matériels électriques**

A partir de votre schéma multifilaire réalisé dans la première partie des activités (TP N°1), effectuer le câblage et le raccordement des matériels électriques. Adapter, si besoin est, le câblage et le raccordement.

### **QUATRIEME PARTIE : Effectuer les contrôles associés**

#### **En présence du professeur, réaliser les opérations suivantes :**

- En respectant les normes de sécurité, essayer votre montage et compléter la table de fonctionnement suivante :

Action	Résultats attendus	Résultats obtenus
Vérifier les tensions en aval de Q1 et de Q2		
Vérifier la tension aux bornes de la prise		
Vérifier le bon fonctionnement du simple allumage		
Vérifier le bon fonctionnement du va-et-vient		
Vérifier le bon fonctionnement du double allumage		

- Mettre le montage hors tension
- Démonter votre montage en prenant bien soin de ne rien endommager.
- Faire valider votre démontage par le professeur.

Schéma d'implantation matériel :

**Schéma d'implantation de la réalisation 1.1**

