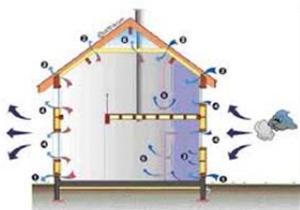


Présentation du travail dirigé N°1



Partie A

S'informer sur la réglementation thermique RT 2012 issue du « Grenelle1 » dans l'habitat concernant les installations électriques.



Partie B

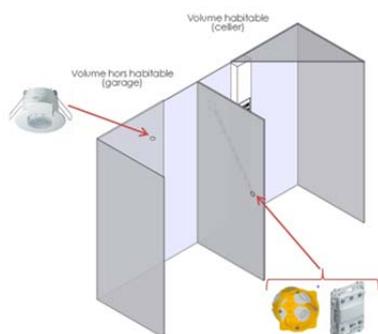
Redimensionner l'installation domotique en tenant compte des contraintes techniques, de la réglementation thermique et fonctionnelle.



Partie C

Préparer le chantier en tenant compte de l'environnement et faire l'analyse du risque.

Présentation du travail pratique N°1



Partie A

Implantation et raccordement des produits communicants avec le bus KNX en respectant la réglementation thermique RT 2012 (article 17).
Mise en œuvre des produits avec le logiciel ETS4 et de l'installation.

FICHE SÉQUENCE N° 1

TRAVAIL DIRIGÉ N° 1

Durée	Activités du professeur	Activités de l'élève	Support et documents	Activités abordées
3'	Distribuer les documents	Vérifier les documents	/	/
5'	Contrôle des prérequis	Poser des questions sur les installations domestiques et la domotique	Tableau	Les différentes solutions en domotique
5'	Présentation de la problématique	Questions réponses	Vidéoprojecteur PPT (diapositive: 3)	
20'	Demande aux élèves de compléter (la partie A) en s'aidant des annexes. Surveiller.	Travail individuel Répondent aux questions en s'aidant de l'annexe	Documents élèves et annexes	S'informer sur la RT 2012 et comment l'appliquer dans une installation domestique. La perméabilité du bâtiment et comment y remédier (article 17)
10'	Anime la classe. Questions / Réponses	Répondre oralement et argumenter les réponses	PPT (diapositive: 4 à 19)	/
20'	Demande aux élèves de compléter (la partie B) en s'aidant des annexes. Surveiller.	Travail individuel Répondent aux questions en s'aidant de l'annexe	Documents élèves et annexes	Décoder les plans et redimensionner l'installation communicante en tenant compte de la RT 2012 Vérifier les contraintes du bus KNX.
10'	Anime la classe. Questions / Réponses	Répondre oralement et argumenter les réponses	PPT (Diapositive : 20 à 27)	/
20'	Demande aux élèves de compléter (la partie C) en s'aidant des annexes. Surveiller.	Travail individuel Répondent aux questions en s'aidant de l'annexe	Documents élèves et annexes	Préparer le chantier et tenir compte des risques.
10'	Anime la classe. Questions / Réponses	Répondre oralement et argumenter les réponses	Annexes	/
5'	Bilan du TD et introduction du TP à réaliser	Questions / Réponses	Définition de la cellule 3D	Consolidation des connaissances / Synthèse

TRAVAIL PRATIQUE N° 1

Durée	Activités du professeur	Activités de l'élève	Support et documents	Activités abordées
5'	Distribuer les documents	Vérifier les documents	/	/
10'	Contrôle des prérequis	Poser des questions sur les installations électriques et les contraintes de la RT 2012.	Dossier et annexes	Les différentes solutions en domotique
60'	Surveiller ; Mettre à disposition le matériel ; Donner des conseils sur l'étanchéité des gaines par rapport au par-vapeur.	Fixer les boîtes de réserves en respectant les côtes données. Mise en place des gaines électriques.	Cellule 3D	Mise en place des conduits et boîte de réserve en tenant compte de l'étanchéité à l'air (article 17 RT 2012)
60'	Surveiller ; Mettre à disposition le matériel ; Vérifier l'étanchéité des boîtes et gaines avec le câble	Mettre en place le bus entre la commande générale du garage et la GTL	Cellule 3D	Mise en place du bus KNX avec les courants forts. Etanchéité du câble bus avec les gaines (article 17 RT 2012).
45'	Surveiller ; Mettre à disposition le matériel ; Donner des conseils pour connecter le bus avec les participants.	Connecter le câble bus avec les différents participants (capteur et BP) et l'alimentation du bus. Tester l'alimentation du bus KNX sur les différents participants	Cellule 3D	Câblage du bus avec ses règles de connexions. Tester l'alimentation du bus KNX sur chaque produit.

FICHE SÉQUENCE N° 1

30'	Surveiller ; Donner le programme de chaque participant ; Guider l'élève avec le logiciel « ETS 4 ».	Scanner l'installation et vérifier les adresses existantes. Programmer l'adresse sur chaque participant et télécharger son programme (donné par le professeur).	Cellule 3D Animation PPT Ordinateur + logiciel « ETS 4 »	Paramétrage de produit communicant KNX avec le logiciel ETS 4.
20'	Conseil sur la vérification de l'installation.	Vérifier le bon fonctionnement de l'installation avec les modifications demandées.	Cellule 3D	Méthode de vérification. Explication verbale des modifications.

FICHE D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

Description des travaux	Risques encourus	Mesure de prévention
Prendre connaissance de l'activité à réaliser. Identifier la cellule et recenser le matériel nécessaire (outillages conduits, accessoires et appareillages)	Travail en hauteur. Chute au sol et circulation. Risques mécaniques (choc, heurt) dus au matériel ou à la chute de matériel.	Utilisation de plateforme individuelle. Définir et matérialiser une zone de travail. Port des EPI (lunettes de protection, casque, chaussures)
Raccorder le bus KNX sur les produits communicants (respecter le code couleur)	Travail en hauteur. Risques lié aux outils coupants. Risques mécaniques (choc, heurt) du au matériel ou à la chute de matériel.	Utilisation de plateforme individuelle. Port des EPI (lunettes de protection, casque, chaussures)
Mise sous tension de l'installation et vérification de l'alimentation des participants KNX. Chargement des programmes d'applications sur les produits. Vérification fonctionnelle de l'installation suivant le cahier des charges	Travail en hauteur Risques liés à l'électrification (Electrification, électrocution ...)	Plateforme individuelle et casque. Habilitation et autorisation de travail du chargé de travaux. EPI adéquates

FICHE D'ÉVALUATION TP N° 1

FICHE SÉQUENCE N° 1

TP n°1 : Modification de câblage d'une installation communicante			
<i>Savoirs associés (domaines)</i>	Communication et traitement de l'information S4.8 Automatismes du bâtiment		
COMPETENCES TERMINALES POUVANT ETRE EVALUEES	<p>Partie réalisation <i>C2.5 : Poser les conduits, les conducteurs les appareils en appliquant les procédures, textes et règlement en vigueur.</i> <i>C2.6 : Connecter les différents types de conducteurs</i></p> <p>Partie mise en service <i>C2-7 Configurer les éléments de l'ouvrage</i> <i>C2.10 Contrôler le fonctionnement de l'installation</i></p>		
	Acquises	En cours d'acquisition	Non acquises
	2 pts	1pt	0pt
<ul style="list-style-type: none"> • Organiser votre poste de travail. 			
<ul style="list-style-type: none"> • C2.5 : Poser les conduits, les conducteurs les appareils en appliquant les procédures, textes et règlement en vigueur. 			
Identification et implantation des appareils			
Etanchéité des boites de réserves et des conduits (zone hors habitable RT 2012)			
Respect des consignes obligatoires de sécurité dans l'espace de travail			
<ul style="list-style-type: none"> • C2.6 : Connecter les différents types de conducteurs 			
Etanchéité du câble bus KNX avec les conduits (zone hors habitable RT 2012)			
Respect des règles de l'art du bus KNX (couleur, dénudage ...)			
Qualité des raccordements, serrages et réserves			
<ul style="list-style-type: none"> • C2.7 : Configurer les éléments de l'ouvrage. 			
Vérifier l'alimentation de chaque nouveau participant			
Scanner l'installation et télécharger les programmes			
<ul style="list-style-type: none"> • C2.10 : Contrôler le fonctionnement de l'installation. 			
Mise en service de l'installation			
L'installation fonctionne avec les modifications			
Note	/20		