

SMARTSTREET CY10

BAC PRO SN

ACTIVITE DE REALISATION D'INSTALLATION

SECONDE
2^{EME}
TRIMESTRE

IMPLANTATION ET CABLAGE DES ELEMENTS DE SECURITE ET DE GESTION DE L'ARMOIRE S17

DOSSIER PEDAGOGIQUE

1 ORGANISATION PEDAGOGIQUE :	1
1.1 Données pédagogiques.....	1
1.2 Mise en situation.....	1
1.3 Secteur d'activité.....	1
1.4 Objectifs pédagogiques.....	1
1.5 CRITERES D'EVALUATION.....	2
1.6 COMPETENCES EVALUEES sur CPro STI.....	2
1.7 OBSERVATIONS.....	2
2 IMPLANTATION ET CABLAGE LES ELEMENTS DE SECURITE ET DE GESTION DE L'ARMOIRE S17.....	3
2.1 Implanter les éléments de sécurité et de gestion l'armoire S17.....	4
3 CONTROLE DU RACCORDEMENT DES ELEMENTS DE SECURITE ET DE GESTION.....	5
4 CONCLUSION SUR LA REALISATION.....	6



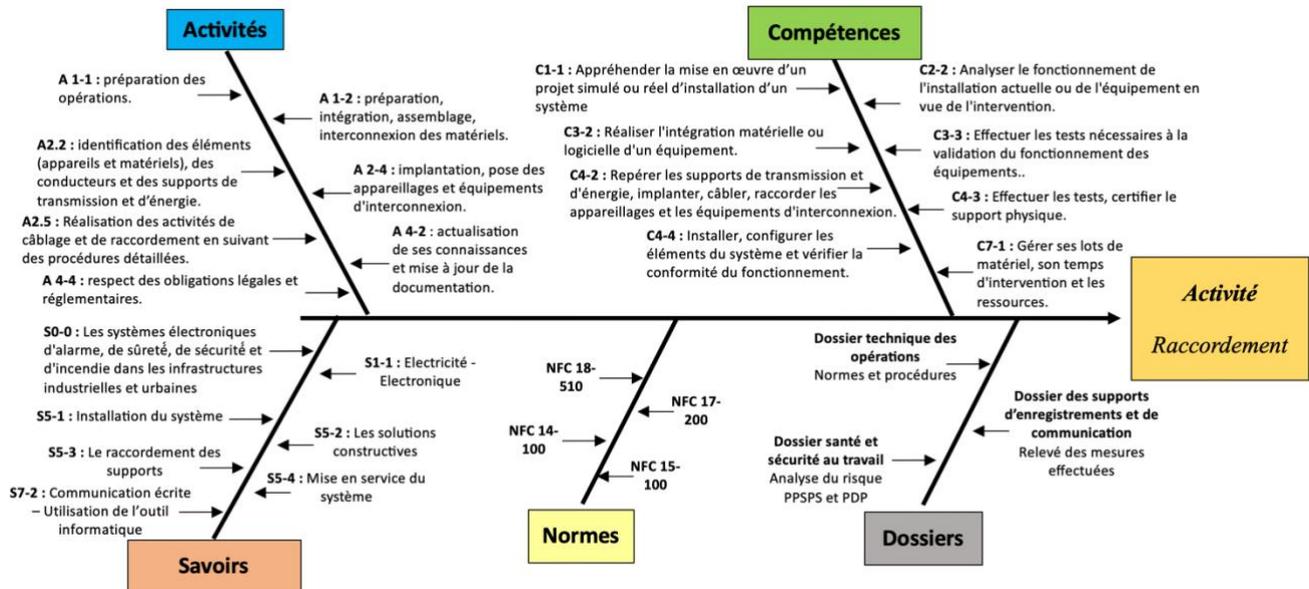
ACTIVITE / SCENARIO

Implantation et câblage des éléments de sécurité et de gestion de l'armoire



1 ORGANISATION PEDAGOGIQUE :

1.1 Données pédagogiques



1.2 Mise en situation

La bonne gestion financière des municipalités nécessite de prendre en compte la consommation des éclairages publics. Étant le premier principe sécuritaire nocturne d'une ville, son utilité est indiscutable cependant son coût moyen sur le budget d'une ville est supérieur à 20%.

Les installations existantes possèdent, pour la plupart, aucun contrôle intelligent de gestion, les éclairages publics fonctionnent souvent une grande partie de la nuit même quand aucune présence dans la rue est constatée.

Les lois Grenelle 1 et Grenelle 2 (lois issues du Grenelle de l'environnement) impose aux municipalités de limiter leur consommation d'éclairage nocturne

Le système City box permet l'installation facile et rapide d'une intelligence permettant de diminuer les coûts liés aux éclairages publics d'une ville. (Voir Vidéo Innovation la Citybox@.mp4)

1.3 Secteur d'activité

Secteurs : « Avenue technique ».

1.4 Objectifs pédagogiques

L'élève implante et câble les circuits de sécurité et de gestion de l'armoire S17.

1.5 CRITERES D'EVALUATION

APTITUDES PROFESSIONNELLES				
AP1	Faire preuve de rigueur et de précision			
AP2	Faire preuve d'esprit d'équipe			
AP3	Faire preuve de curiosité et d'écoute			
AP4	Faire preuve d'initiative			
AP5	Faire preuve d'analyse critique			

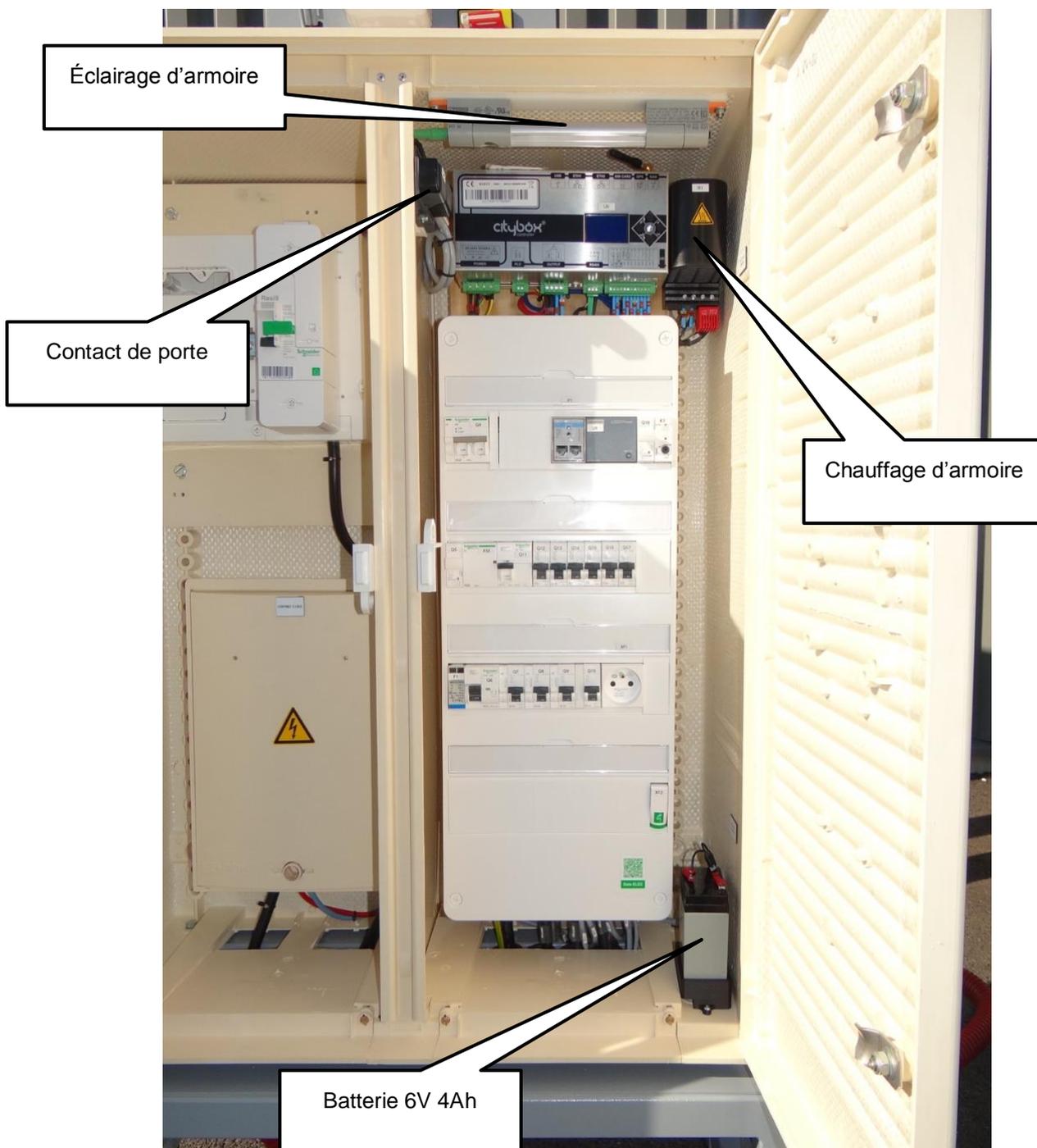
1.6 COMPETENCES EVALUEES sur CPro STI

	A	NE			
C1-1=C1-1 Appréhender la mise en œuvre d'un projet simulé ou réel d'installation d'un système.					
Les contraintes matérielles sont identifiées	<input type="checkbox"/>				
Les équipements matériels et logiciels à installer sont indiqués	<input type="checkbox"/>				
Les supports de transmission sont qualifiés (métré simple) et caractérisés	<input type="checkbox"/>				
Les informations nécessaires et suffisantes à la mise en œuvre du projet sont recueillies	<input type="checkbox"/>				
C2-2 Analyser le fonctionnement de l'installation actuelle ou de l'équipement en vue de l'intervention.					
Les besoins du client auxquels devrait répondre l'installation sont listés	<input type="checkbox"/>				
Les fonctions d'usage des éléments qui constituent l'installation sont explicitées	<input type="checkbox"/>				
Les contraintes liées à l'environnement de travail sont identifiées	<input type="checkbox"/>				
C3-2 Réaliser l'intégration matérielle ou logicielle d'un équipement.					
L'assemblage mécanique et les connexions sont réalisés en respectant les procédures d'assemblage et les règles de sécurité	<input type="checkbox"/>				
C3-3 Effectuer les tests nécessaires à la validation du fonctionnement des équipements.					
L'intégration matérielle et logicielle correspond à la configuration souhaitée	<input type="checkbox"/>				
Les résultats des tests sont conformes aux normes en vigueur	<input type="checkbox"/>				
Un compte-rendu des tests demandés est établi en précisant les aléas ou dysfonctionnements rencontrés	<input type="checkbox"/>				
C4-2=C2-1 Repérer les supports de transmission et d'énergie, implanter, câbler, raccorder les appareillages et les équipements d'interconnexion.					
Les normes sont respectées	<input type="checkbox"/>				
Les conduits et les supports sont façonnés et posés	<input type="checkbox"/>				
Les règles de l'art sont respectées	<input type="checkbox"/>				
Les matériels, équipements, éléments de connectique sont implantés et posés	<input type="checkbox"/>				
La procédure d'installation est respectée	<input type="checkbox"/>				
Les contrôles associés sont effectués	<input type="checkbox"/>				
Les règles de sécurité sont respectées	<input type="checkbox"/>				
Les matériels et équipements sont câblés et raccordés	<input type="checkbox"/>				
La procédure de raccordement est respectée	<input type="checkbox"/>				
C4-3=C2-2 Effectuer les tests, certifier le support physique.					
Les résultats des tests sont conformes aux normes en vigueur	<input type="checkbox"/>				
Les tests sont réalisés	<input type="checkbox"/>				
C4-4 Installer, configurer les éléments du système et vérifier la conformité du fonctionnement.					
Les équipements (appareils et composants logiciels) sont installés en respectant : les indications et procédures d'installation; la planification de l'intervention et l'ordre de mise en place; les contraintes techniques et fonctionnelles sur tout ou partie d'un système	<input type="checkbox"/>				
Les opérations de test sont mises en œuvre et les résultats interprétés	<input type="checkbox"/>				
C7-1 Gérer ses lots de matériel, son temps d'intervention et les ressources.					
Les droits d'utilisation sont vérifiés	<input type="checkbox"/>				
Les matériels sortis du stock correspondent au juste besoin et ont été utilisés	<input type="checkbox"/>				

1.7 OBSERVATIONS

2 IMPLANTATION ET CABLAGE LES ELEMENTS DE SECURITE ET DE GESTION DE L'ARMOIRE S17

En vous aidant, du schéma développé de l'installation, vous aurez à raccorder les éléments de sécurité et de gestion à l'intérieur de l'armoire S17.



2.1 Implanter les éléments de sécurité et de gestion l'armoire S17

En tenant compte du schéma fournit et de la photo d'implantation du S17 ci-dessus.

Remplir le tableau suivant permettant de contrôler la conformité du matériel

Matériels à mettre en place dans le mat du candélabre du Smart Street

Appareils	Désignation	Présence	Etat Matériel	CE et/ou NF	Positionnement correct
G1	Batterie 6V 4Ah	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK	<input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NF	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
S1	Capteur de porte	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK	<input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NF	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
H5	Éclairage réglette LED	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK	<input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NF	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
R1	Chauffage d'armoire	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NOK	<input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NF	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON

2.1.1 Raccorder les éléments de sécurité et de gestion de l'armoire S17.

En tenant compte du tableau de raccordement définissant les sections et les bornes des différents conducteurs.

A l'aide du synoptique et du schéma fournit raccorder les différents éléments de sécurité et de gestion

Pour ne pas se tromper penser à surligner sur le schéma chaque conducteur posé.

Repère du conducteur	Couleur	Section	Tenant	Aboutissant	Connexion réalisée	Problèmes rencontrés
H07 VV5-F 3G0,75	Noir	0,75 mm ²	Borne X4-8 en Aval	Borne 4 de S1	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
W14	Noir	0,75 mm ²	Borne 1 de S1	Borne X4-9 en Aval	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
112	Bleu foncé	0,75 mm ²	Borne N de Q18 en aval	Borne X4-8 en Amont	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
207	Bleu foncé	0,75 mm ²	Borne + BATTERY du Citybox Controller	Borne X4-6 en Amont	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
	Bleu foncé	0,75 mm ²	Borne X4-9 en Amont	Borne DI6 du Citybox Controller	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
208	Bleu foncé	0,75 mm ²	Borne – BATTERY du Citybox Controller	Borne X4-7 en Amont	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
H05 VV5-F 3G0,75	Noir	0,75 mm ²	Borne X4-6 en aval	Borne + de G1	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
W12	Noir	0,75 mm ²	Borne X4-7 en aval	Borne - de G1	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
112	Bleu	0,75 mm ²	Borne N de Q18 en aval	Borne X3-1 en Amont	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
111	Noir	0,75 mm ²	Borne L de Q18 en aval	Borne 9 D02 du Citybox Controller	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
139	Noir	0,75 mm ²	Borne 10 D02 du Citybox Controller	Borne X3-2 en Amont	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
WS1	Bleu	0,75 mm ²	Borne X3-1 en Aval	Borne N de l'éclairage H5	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
	Brun	0,75 mm ²	Borne X3-2 en Aval	Borne L de l'éclairage H5	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	

Repère du conducteur	Couleur	Section	Tenant	Aboutissant	Connexion réalisée	Problèmes rencontrés
123	Bleu	0,75 mm ²	Borne N de Q13 en aval	Borne X2-1 en Amont	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
124	Noir	0,75 mm ²	Borne 2 de Q13 en aval	Borne X2-2 en Amont	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
H07 RN-F 3G0,75	Bleu	0,75 mm ²	Borne X2-1 en Aval	Borne N du chauffage R1	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
W7	Brun	0,75 mm ²	Borne X2-2 en Aval	Borne L du chauffage R1	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	

3 CONTROLE DU RACCORDEMENT DES ELEMENTS DE SECURITE ET DE GESTION

3.1.1 Réaliser les contrôles hors tension avant mise en service.



L'ouvrage ne doit pas être raccordé au réseau ou doit être consigné par le chargé de consignation

3.1.2 Contrôle visuel de l'installation :

Aucun conducteur tendu, conducteurs bien rangés, les conducteurs de puissance au fond, appareillages et conducteurs repérés et les couleurs respectées, Aucune partie de cuivre n'est visible

Nom	Conforme	Identifier les défauts
Contact de porte	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Batterie	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Chauffage	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
Éclairage d'armoire	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	

