

DOSSIER TECHNIQUE

N° du candidat :

.....

Pôle administratif et logistique Famille Mary



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT1 / DT29

LES PARTENAIRES MATERIELS



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT2 / DT29

SOMMAIRE

EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES.

Page de garde	DT1
Les entreprises partenaires	DT2
Sommaire	DT3
Présentation générale	DT4
Les zones de travail	DT5 à DT15
L'espace extérieur et le parking	DT5
La salle de conférence	DT6 et DT7
Le couloir	DT8
La cafétéria	DT9 et DT10
La chambre froide	DT11
Le local informatique	DT12
Le local électrique	DT13
Le local pompage	DT14

IMPLANTATION DES CABLES

Alimentation et injection de la production photovoltaïque	DT15
Les prises 16 A	DT16
Les éclairages	DT17
Appareils divers	DT18
Alimentation par câbles souples	DT19
Le bus KNX	DT20
Les câbles VDI	DT21
Raccordement des câbles dans le TGE	DT22 et DT23
Pose des chemins de câble	DT24 à DT26

FEUILLE DE PROGRAMMATION POUR L'INSTALLATION KNX

Repérage des sorties	DT27
Liens pour les entrées	DT28
Copie D'écran programme de l'installation KNX sous ETS4	DT29

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT3 / DT29

EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES.

I) Présentation générale :

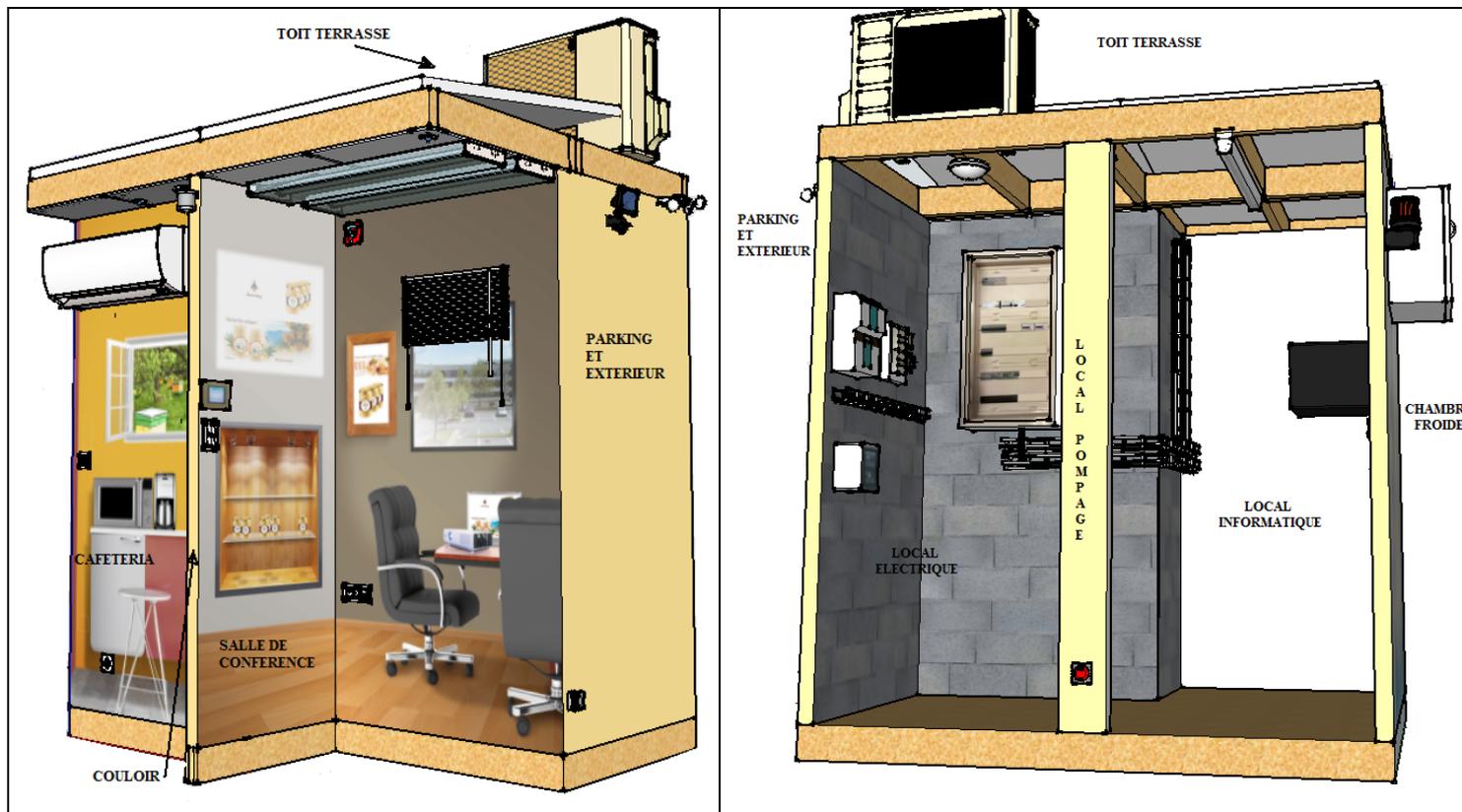
Pour répondre aux exigences de la RT 2012 et pour faciliter la gestion du bâtiment en le rendant communicant, l'entreprise Famille Mary contacte votre entreprise pour faire évoluer l'installation de son entrepôt. L'évolution porte sur :

- Le contrôle par mesurage des énergies consommées et produites.
 - L'affichage des consommations sur des pages Web. Au besoin, ce dispositif déclenchera des alarmes ou provoquera des délestages sur les circuits secondaires.
 - La mise en œuvre d'une installation communicante pour gérer l'éclairage, le chauffage (Pompe à chaleur), les volets roulants, les stores. L'ensemble de ces fonctions est commandé par des organes utilisant le protocole de communication KNX.
- La programmation des différents participants est réalisée à l'aide du logiciel ETS4.
- L'optimisation des éclairages (mise en place de variation de l'éclairage pour des luminaires utilisant le protocole DALI, installation de détecteur de présence KNX, etc.).
 - La mise en œuvre d'une borne de recharge pour les véhicules électriques de l'entreprise.
 - La production et l'injection sur le réseau d'une énergie renouvelable d'origine photovoltaïque.
 - La mise en place d'une **Gestion Technique Centralisée** pour superviser l'installation.

L'installation de plusieurs passerelles permet la remontée d'informations sur les différents protocoles et réseaux mis en œuvre (IP, KNX et DALI).

I) Le poste de travail

Lors de vos activités, vous interviendrez dans les pièces de la structure ci-dessous :



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT4 / DT29

II) Les différentes zones du poste de travail.

L'espace extérieur et le parking

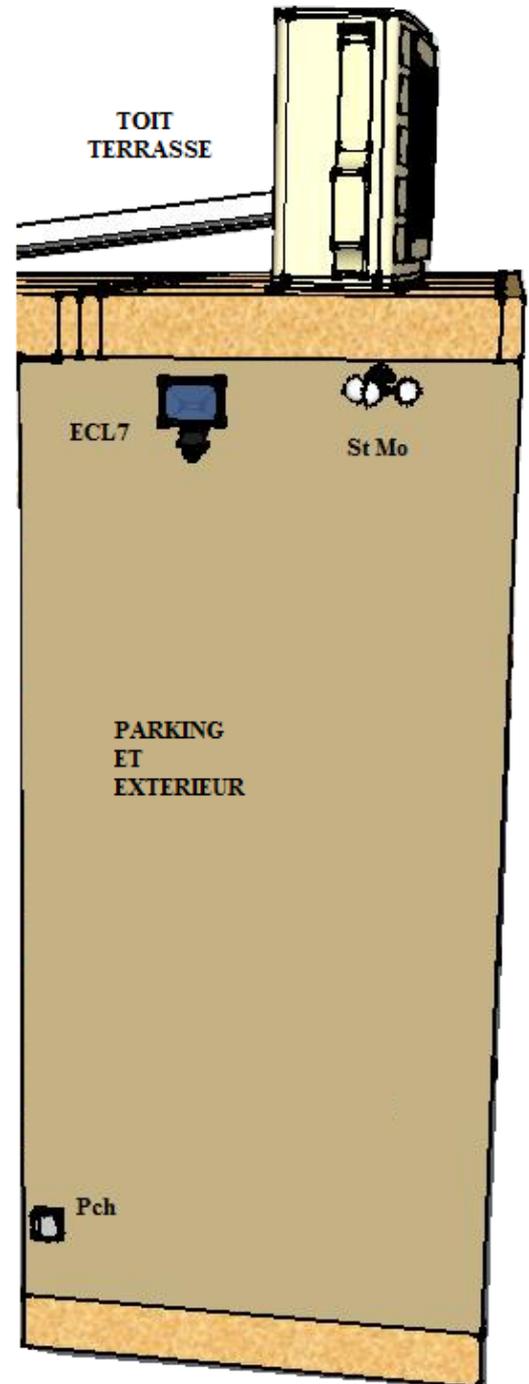
Le matériel mis en œuvre :

- Une borne de recharge pour véhicule électrique (mode 2) repérée **Pch**.
- Une station météo KNX repérée **StMo**.
- Un projecteur à LED repéré **ECL7** avec détecteur de présence et capteur de luminosité.
- Le groupe extérieur de la pompe à chaleur (compresseur) placé sur le toit terrasse.

Fonctionnement attendu :

- L'éclairage est enclenché lorsque la luminosité est inférieure à 20 lux et qu'une personne est détectée.
- En cas de dépassement de la puissance souscrite, l'alimentation électrique de la charge des véhicules électriques peut être délestée grâce à son disjoncteur bistable commandé par le contrôleur IRIO.
- Les informations mesurées par la station météo (vent, température, luminosité) sont envoyées sur le bus KNX.

L'information « température extérieure » est remontée sur le réseau IP pour être affichée sur l'écran de la GTC (Gestion Technique Centralisée).



- En cas de dépassement de la puissance souscrite, lors de la mise en route de la chaîne d'expédition (par exemple), l'alimentation électrique de la borne de recharge **Pch** est délestée grâce à son disjoncteur bistable, tant que la puissance consommée demeure supérieure à la puissance souscrite.

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT5 / DT29

La salle de conférence

Le matériel mis en œuvre :

- Un écran tactile pour l'affichage de la GTC repéré **EGTC**.
- Une commande composée de 4 boutons poussoirs repérés **BP1**, **BP2**, **BP3** et **BP4**.
- Un module KNX de 4 entrées à encastrer repéré **M1** (TXB304).
- Un détecteur de présence et de luminosité KNX (360°) repéré **DP1**, posé au plafond.
- Deux éclairages fluorescents repérés **ECL1** et **ECL2** utilisant le bus DALI (Digital Adressable Lighting Interface).
- Une télécommande infrarouge (pour le paramétrage de l'éclairage)
- Deux prises de courant 2P+T 16 A repérées **PC1** et **PC2**.
- Une prise de communication RJ45 repérée **PRJ1**.
- Un store à lamelles orientables (prévu pour l'extérieur) repéré **VR1**
- Une borne WIFI alimentée par une prise RJ45, le tout repéré **BW** (livré ultérieurement)



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT6 / DT29

Fonctionnement attendu :

- La commande de l'éclairage **ECL1 & ECL2** est semi-automatique et à lumière constante (300 lux) par l'association de :
 - La détection de présence et la mesure de luminosité assurées par le détecteur **DP1**.
Ce dernier permet d'ajuster l'éclairage **distinct** des 2 rangées de tubes fluorescents, grâce à la passerelle KNX/DALI. La programmation des groupes d'éclairage est réalisée à l'aide du logiciel DALI GATEWAY KNX Software-Tool.
L'éclairage des tubes fluorescents **ECL1** (côté fenêtre) sera réduit de 30 % par rapport à l'éclairage des tubes fluorescents **ECL2** (éclairage central).
L'éclairage s'éteint automatiquement au bout de 2 minutes après que la dernière personne ait quitté la pièce.
 - L'utilisateur a la possibilité de forcer l'éclairage (allumé ou éteint) avec le poussoir **BP1** raccordé à l'entrée **E1** du module **M1**.
- La commande du store à lamelles orientables **VR1** (ouverture / fermeture / stop / orientation) est assurée par les entrées **E3** et **E4** du module **M1** commandées par les boutons poussoirs **BP3** et **BP4** (voir dossier câblage DC11).
L'ouverture et la fermeture du store se fait par des impulsions longues sur **BP3** ou **BP4**. Un nouvel appui court, sur **BP3** ou **BP4**, stop le mouvement :
 - **BP3** : ouverture / stop
 - **BP4** : fermeture / stopL'orientation des lamelles se fait par des impulsions courtes sur **BP3** ou **BP4** :
 - **BP3** : orientation pour laisser entrer plus de luminosité.
 - **BP4** : orientation pour occulter.
- Un scénario « vidéo-projection » est appelé par le bouton poussoir **BP2** raccordé à l'entrée **E2** du module **M1** :
 - Le store se ferme et les lamelles s'orientent pour l'occultation totale.
 - l'éclairage **ECL1** et **ECL2** sont réglé à 10 % de sa puissance.La sortie du scénario se fait lors d'un appui sur l'un des autres boutons poussoirs ou lorsque **DP1** ne détecte plus de présence depuis 30 secondes (extinction de la lumière).
- Un scénario « vent » est appelé si la station météo **St Mo** mesure un vent supérieur à 20 m/s :
 - Le store s'ouvre pour ne pas être détérioré.Le store reste rentré même si le vent faibli.
- Un scénario « luminosité » est appelé si la station météo **St Mo** mesure un éclairage supérieur à 800 lux :
 - Les lamelles du store s'orientent d'un cran à la fermeture pour limiter l'apport de chaleur du soleil.La sortie du scénario se fait lorsque l'éclairage mesuré par **St Mo** repasse sous 600 lux.
- Un scénario « mise en route du bâtiment » ouvre le store à 6h les jours travaillés.
- Un scénario « mise au repos du bâtiment » ferme le store à 19h30 les jours travaillés.

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

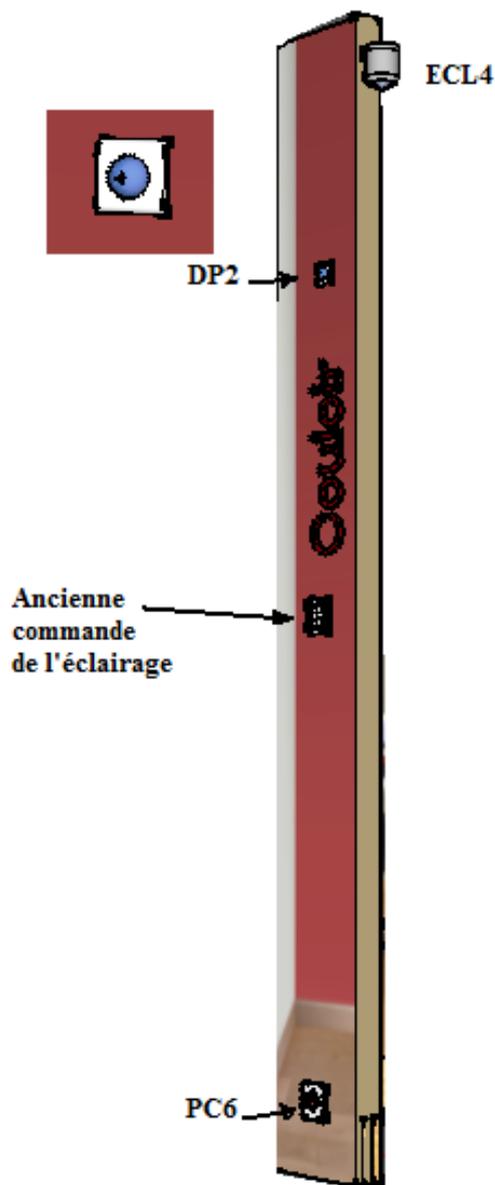
Durée:12 heures

DT7 / DT29

Le couloir

Le matériel mis en œuvre :

- Un éclairage à LED (en applique) repéré **ECL4** et commandé par le détecteur de présence et de luminosité KNX (180°) repéré **DP2**.
- Un obturateur (suite à la suppression de la commande manuelle de l'éclairage **ECL4**).
- Une prise de courant 2P+T 16 A repérée **PC6**.



Fonctionnement attendu :

- La commande de l'éclairage **ECL4** est réalisée par le détecteur **DP2**, si une personne est présente et si la luminosité mesurée est inférieure à 100 lux.
- L'éclairage s'éteint automatiquement au bout de 2 minutes si **DP2** ne détecte plus de présence.
- La prise de courant **PC6** permet, entre autre, de brancher un aspirateur pour le ménage.

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

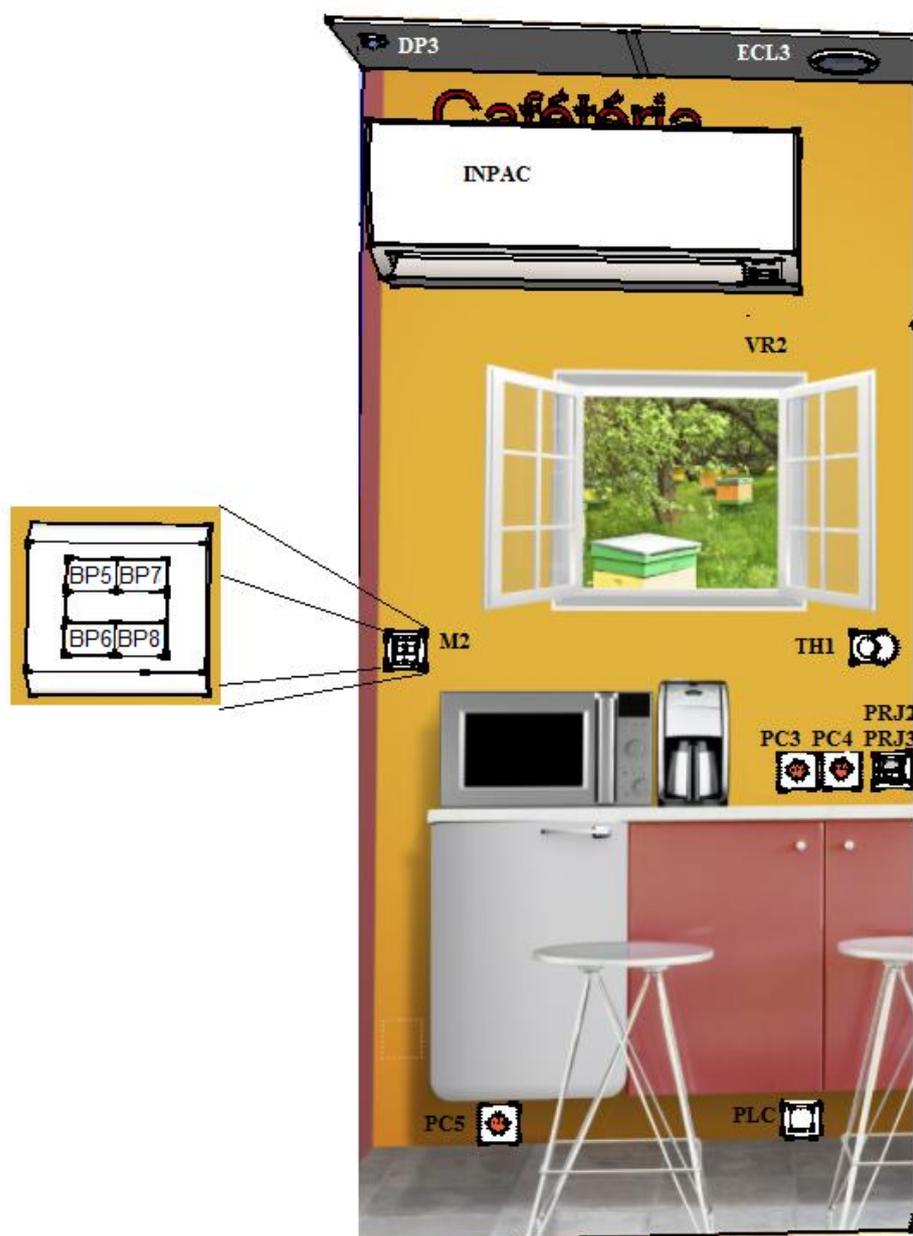
Durée:12 heures

DT8 / DT29

La cafétéria

Le matériel mis en œuvre :

- Un détecteur de présence et de luminosité KNX (360°) repéré **DP3**.
- Un plafonnier encastré repéré **ECL3** utilisant le bus DALI.
- Un mono split pour le chauffage ou le rafraîchissement de la pièce repéré **INPAC**, équipé d'un module de contrôle KNX repéré **KLIC-DD**.
- Un volet roulant repéré **VR2**.
- Un thermostat d'ambiance KNX repéré **TH1**.
- Un module KNX repéré **M2** composé de 4 boutons poussoirs (**BP5**, **BP6**, **BP7** et **BP8**).
- Trois prises de courant 2P+T 16 A repérées **PC3**, **PC4** et **PC5**.
- Deux prises de communication RJ45 repérées **PRJ2** et **PRJ3**.
- Une sortie de câble repérée **PLC** pour un appareil de cuisson.



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT9 / DT29

Fonctionnement attendu :

- La commande de l'éclairage **ECL3** est semi-automatique par l'association de :
 - La détection de présence et la mesure de luminosité assurées par le détecteur **DP3**. Ce dernier, grâce à la passerelle KNX/DALI, permet d'ajuster l'éclairage d'**ECL3** si une personne est détectée et si l'éclairage mesuré est inférieur à 250 lux.
L'éclairage s'éteint automatiquement au bout de 2 minutes après que la dernière personne ait quitté la pièce.
 - L'utilisateur a la possibilité, avec le poussoir **BP5** du module **M2**, de :
 - forcer l'éclairage à l'allumage ou à l'extinction par un appui court,
 - faire varier l'éclairage par un appui long.

- La commande du volet roulant **VR2** (ouverture / fermeture / stop) est assurée par :
 - Le bouton poussoir **BP7** du composant KNX repéré **M2** commande l'ouverture du volet par un appui long et l'arrêt de la montée par un appui court.
 - Le bouton poussoir **BP8** du composant KNX repéré **M2** commande la fermeture du volet par un appui long et l'arrêt de la fermeture par un appui court.
 - Un scénario « orientation des lamelles » est appelé si l'éclairage dépasse 600 lux et que la salle est inoccupée.
Les lamelles s'inclinent d'un cran pour limiter l'apport de chaleur du soleil. La sortie du scénario se lorsque l'éclairage repasse sous le seuil des 600 lux.

- La commande du chauffage ou du rafraichissement est obtenue :
 - Par appel du scénario « passage mode confort », activé si une présence est détectée dans la cafétéria par **DP3**. Le mode de chauffage bascule alors du mode réduit (température de confort diminuée de 2°C) au mode confort (température de 20°C).
 - Par le scénario « mise au repos du bâtiment », activé depuis l'écran tactile **EGTC** par la dernière personne quittant le bâtiment ou à partir de 19h30. Le mode de chauffage commute alors en mode réduit.
 - Par le scénario « mise en route du bâtiment », activé à 6 heures les jours travaillés, le chauffage passe du mode hors gel au mode confort.Les commandes directes sur le thermostat **TH1** (mode de chauffage et consigne de température) sont inhibées pour une meilleure gestion.

- Affectation des prises de courants et sortie de câble :
 - La prise de courant **PC3** permet l'alimentation du four à micro-ondes.
 - La prise de courant **PC4** permet l'alimentation de la cafetière.
 - La prise de courant **PC5** permet l'alimentation du réfrigérateur.
 - La prise de courant **PLC** permet l'alimentation de la plaque de cuisson.

- **BP6** est inutilisé.

- Un scénario « mise en route du bâtiment » ouvre le volet à 6 h les jours travaillés.
- Un scénario « mise au repos du bâtiment » ferme le volet à 19h30 les jours travaillés.

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT10 / DT29

La chambre froide

Le matériel mis en œuvre :

- L'alimentation du groupe froid repéré **PC6** (simulée par un réfrigérateur).
- Un flash repéré **Flash**.
- Une sonde de température PT1000 repérée **TH2**.



Fonctionnement attendu :

- La température de la chambre froide positive, doit être maintenue entre 5°C et 7°C (la gestion de la température n'est pas étudiée dans ce sujet). Si la température mesurée est supérieure à 7°C (exemple : la porte est restée ouverte ou panne du groupe froid), une alarme est activée par l'IRIO qui commande l'allumage du flash.
- En cas de dépassement de la puissance souscrite, lors de la mise en route de la chaîne d'expédition, l'alimentation électrique de la chambre froide peut être délestée grâce à son disjoncteur bistable tant que la température de la chambre froide reste inférieure à 7°C.

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

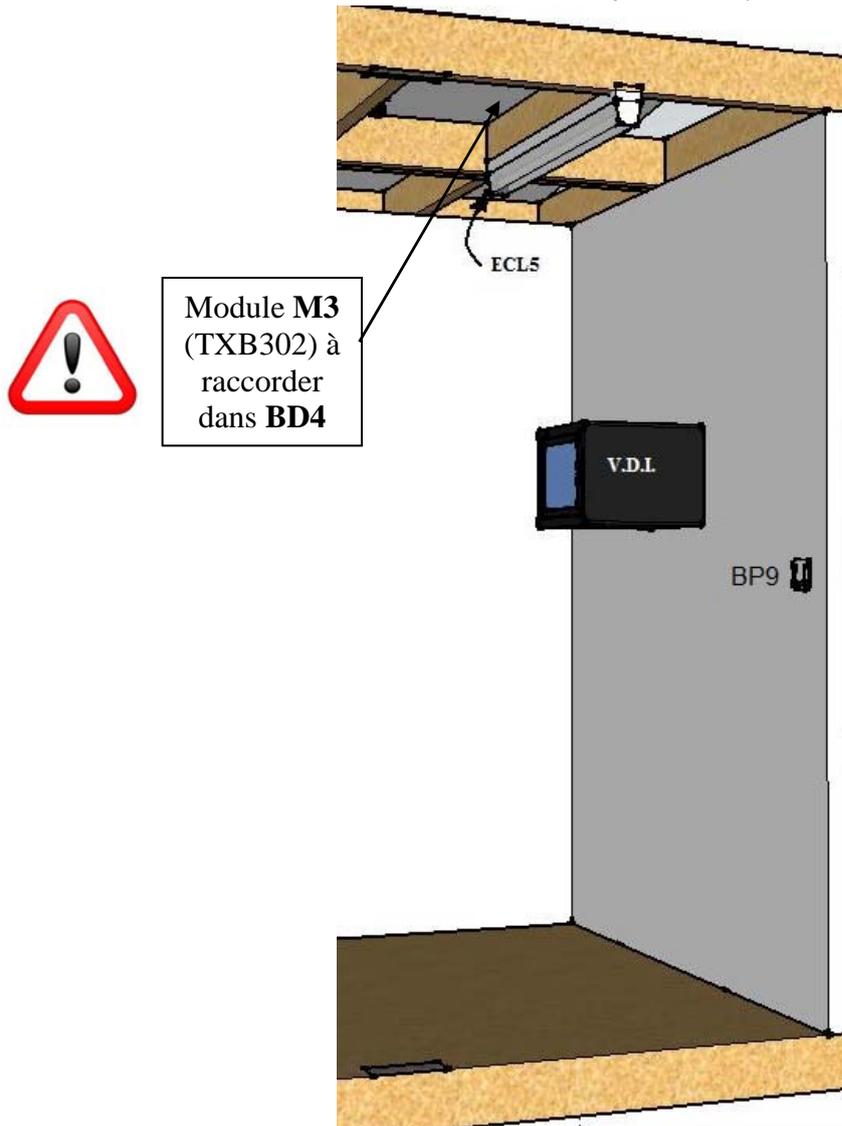
Durée:12 heures

DT11 / DT29

Le local informatique

Le matériel mis en œuvre :

- Une baie de brassage équipée de :
 - deux switches réseau - Ethernet 100 Mbits/s,
 - un bloc alimentation 10 A 4 x 2P+T,
 - deux panneaux équipés de 6 blocs de connecteurs RJ 45 CAT6 FTP,
 - un injecteur- Power over Ethernet (PoE) Midspan (livré ultérieurement).
- un éclairage par tube à LED repéré **ECL5**.
- Un bouton poussoir à encastrer repéré **BP9**.
- Un module KNX, 2 entrées à encastrer, repéré **M3** (raccordé dans la boîte de dérivation BD4).



Fonctionnement attendu :

- La lumière du local informatique **ECL5** est commandée en montage télérupteur par **BP9**, connecté à l'entrée **E1** du module **M3**.
- La baie de brassage assure les connexions au réseau Ethernet pour les prises RJ45 et les appareils communicants du bâtiment.
- Un scénario « mise au repos du bâtiment » éteint la lumière à 19h30 les jours travaillés.

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

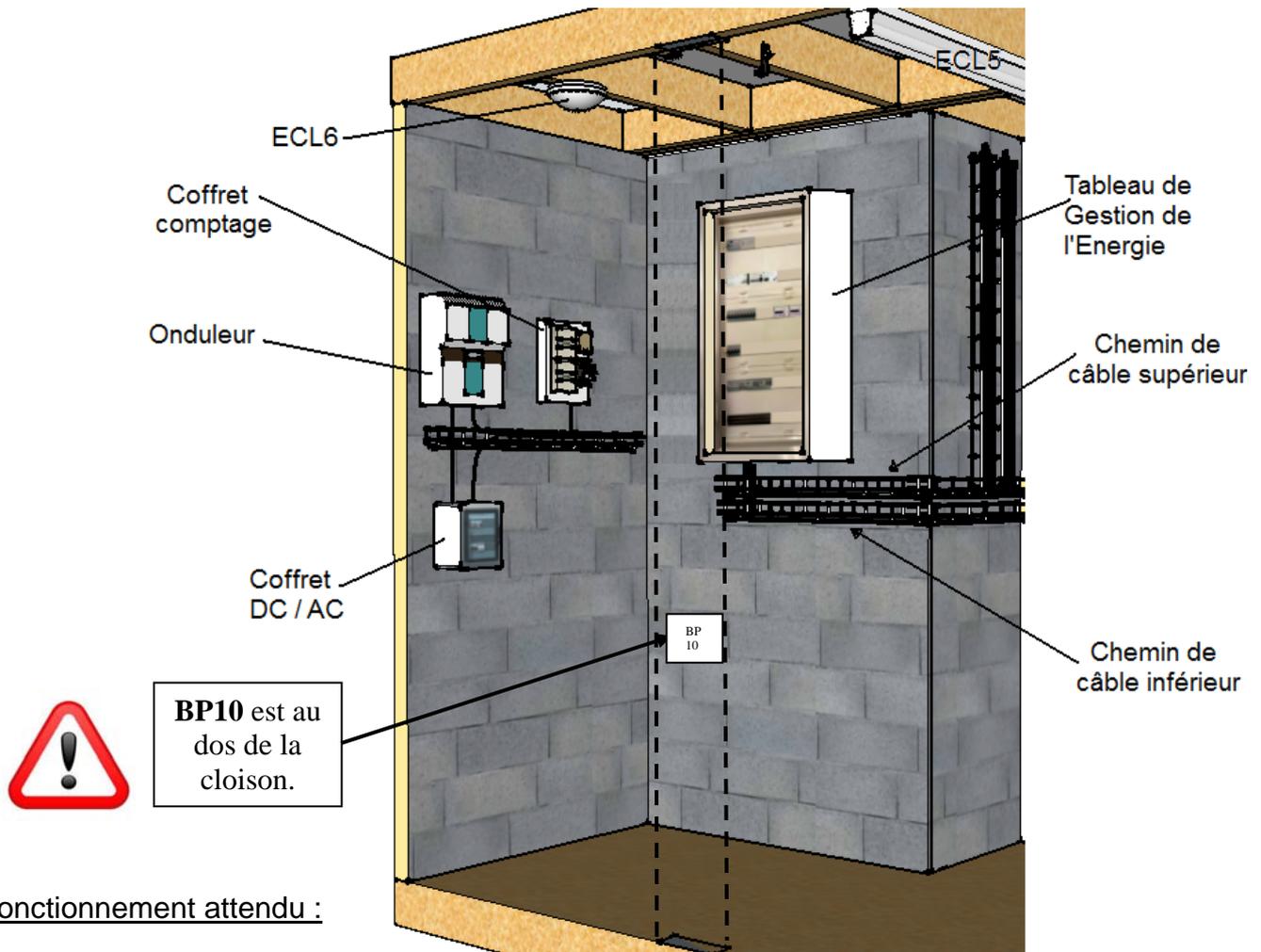
Durée:12 heures

DT12 / DT29

Le local électrique

Le matériel mis en œuvre :

- Un Tableau de Gestion de l'Energie (TGE) équipé :
 - D'un gestionnaire d'énergie,
 - De composants KNX,
 - De plusieurs passerelles pour rendre les appareils communicants,
 - De protections, de compteurs, etc.
- Un onduleur 230 V / 3 kWc avec un coffret DC / AC.
- un éclairage plafonnier repéré **ECL6**.
- Un bouton poussoir pour montage en distribution apparente repéré **BP10**.



Fonctionnement attendu :

- Le TGE assure :
 - l'alimentation de l'installation,
 - la commande de certains récepteurs (volet, store, éclairage, chauffage),
 - le comptage des énergies et la remontée d'informations pour l'utilisateur.
- La lumière du local électrique **ECL6** est commandée par un montage télérupteur **BP10**, connecté à l'entrée **E2** du module **M3**.
Un scénario « mise au repos du bâtiment » éteint la lumière à 19h30 les jours travaillés.
- L'ensemble onduleur + coffret DC / AC assure la transformation de l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques posés en toiture. Cette énergie est réinjectée sur le réseau.

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

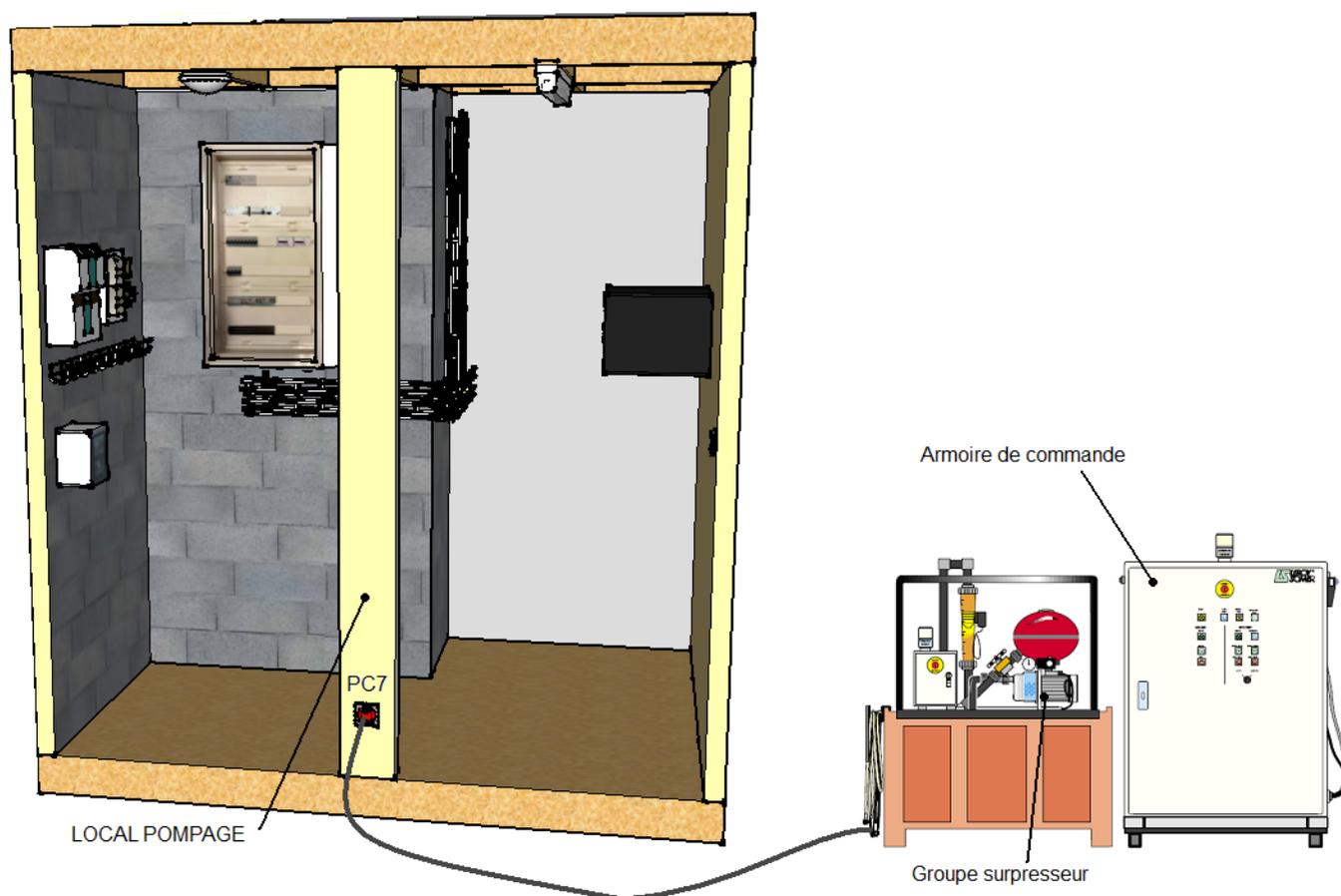
DT13 / DT29

Le local pompage

Le matériel mis en œuvre :

Le groupe supprimeur, permettant la récupération de l'eau de pluie et la redistribution dans les WC, est dans un local « pompage ». Il est équipé :

- D'une prise de courant triphasée + neutre **PC7** pour alimenter la station de pompage.
- D'une station de pompage.
- D'un compteur d'impulsions pour une information sur la consommation en eau.



Fonctionnement attendu :

- Le groupe supprimeur assure une réserve d'eau sous pression destinée à l'usage exclusif des WC.
- Le compteur d'impulsions installé sur le circuit d'eau, permet de communiquer au gestionnaire d'énergie la quantité d'eau utilisée. On peut ainsi détecter une consommation anormale (fuite).

Cette transmission d'informations se fait par onde radio avec le protocole ZigBee.

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

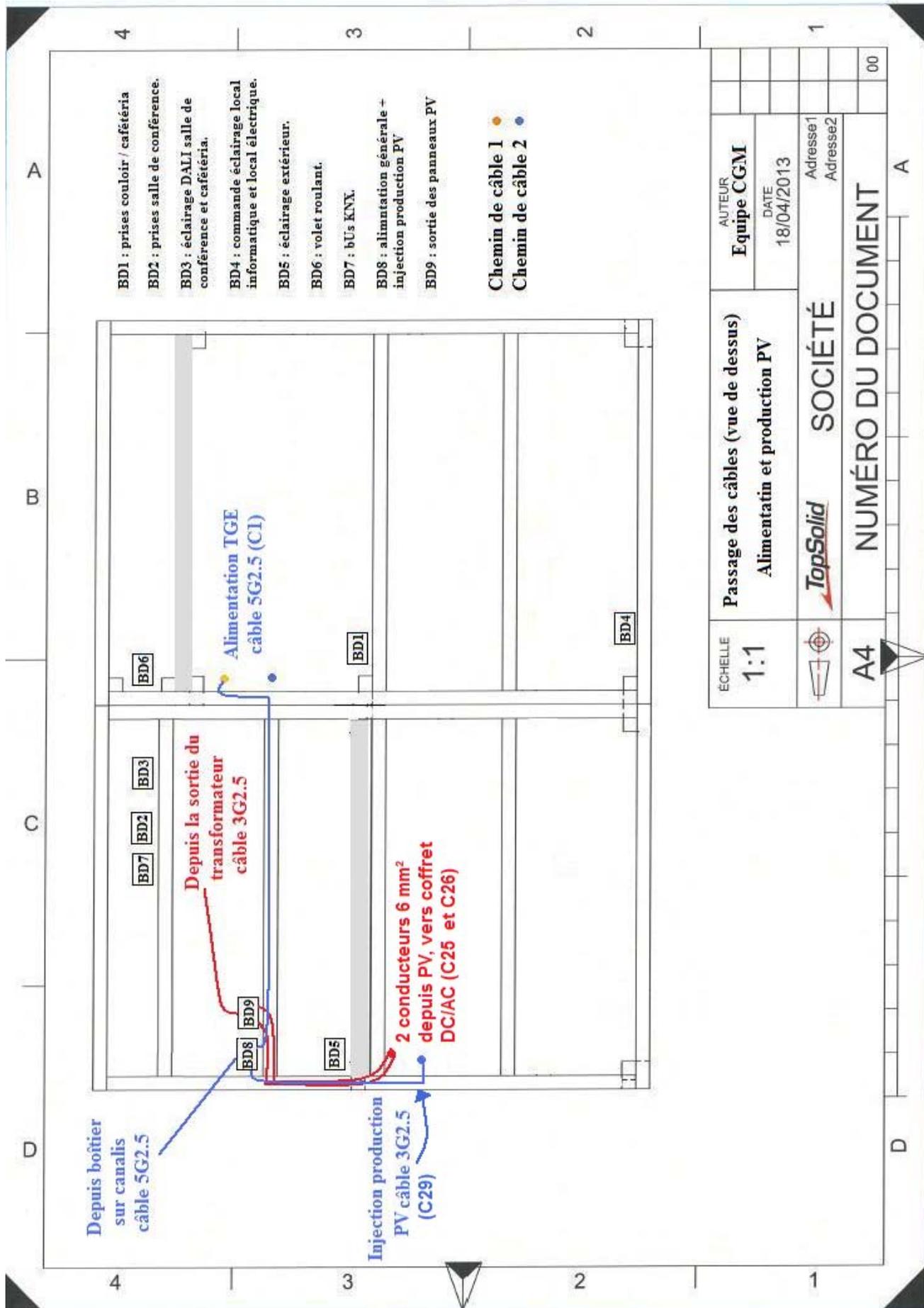
Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée: 12 heures

DT14 / DT29



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

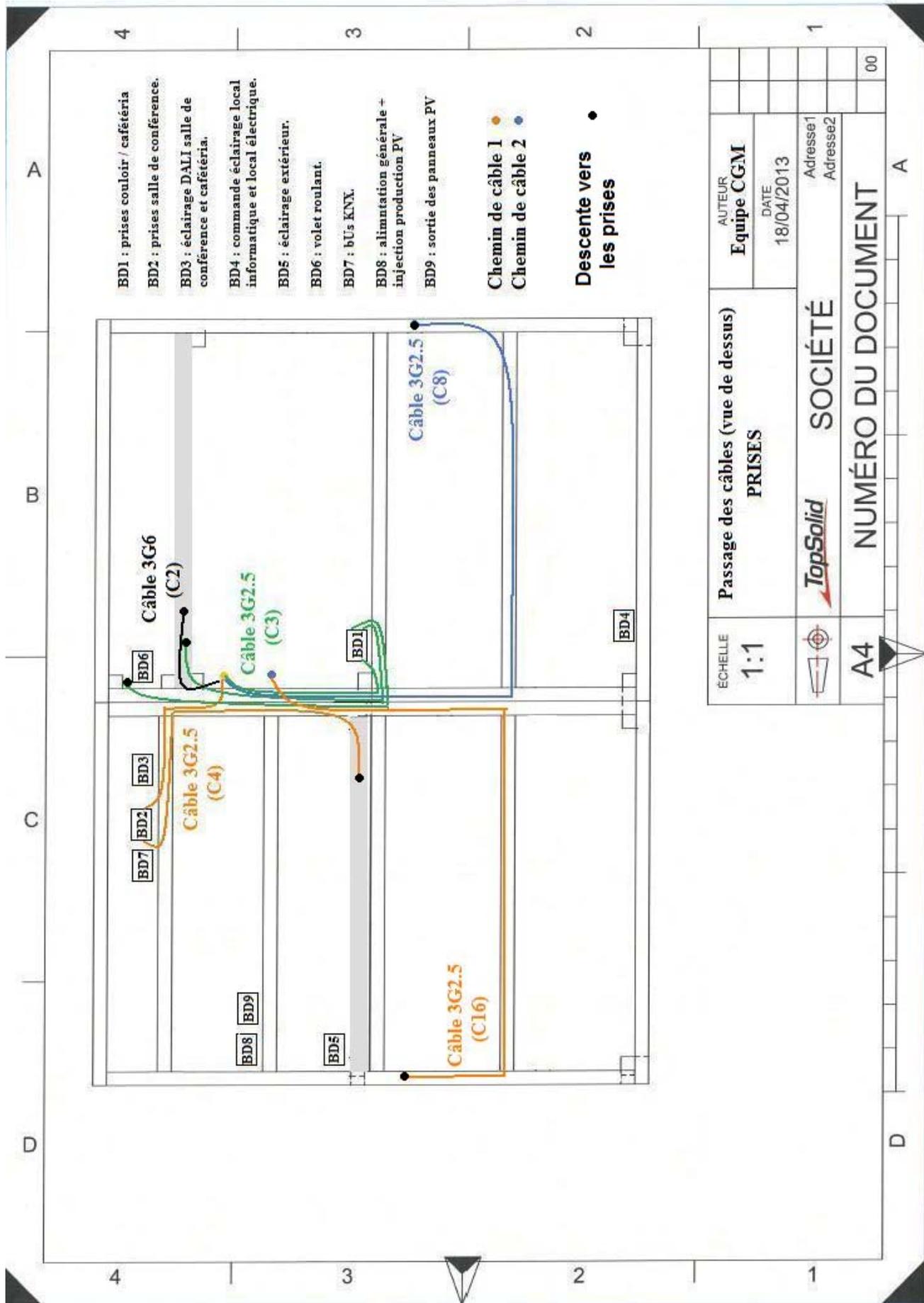
Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée: 12 heures

DT15 / DT29



ÉCHELLE 1:1	Passage des câbles (vue de dessus) PRISES	AUTEUR Equipe CGM	
		DATE 18/04/2013	
 SOCIÉTÉ	Adresse1		
	Adresse2		
A4	NUMÉRO DU DOCUMENT		00

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

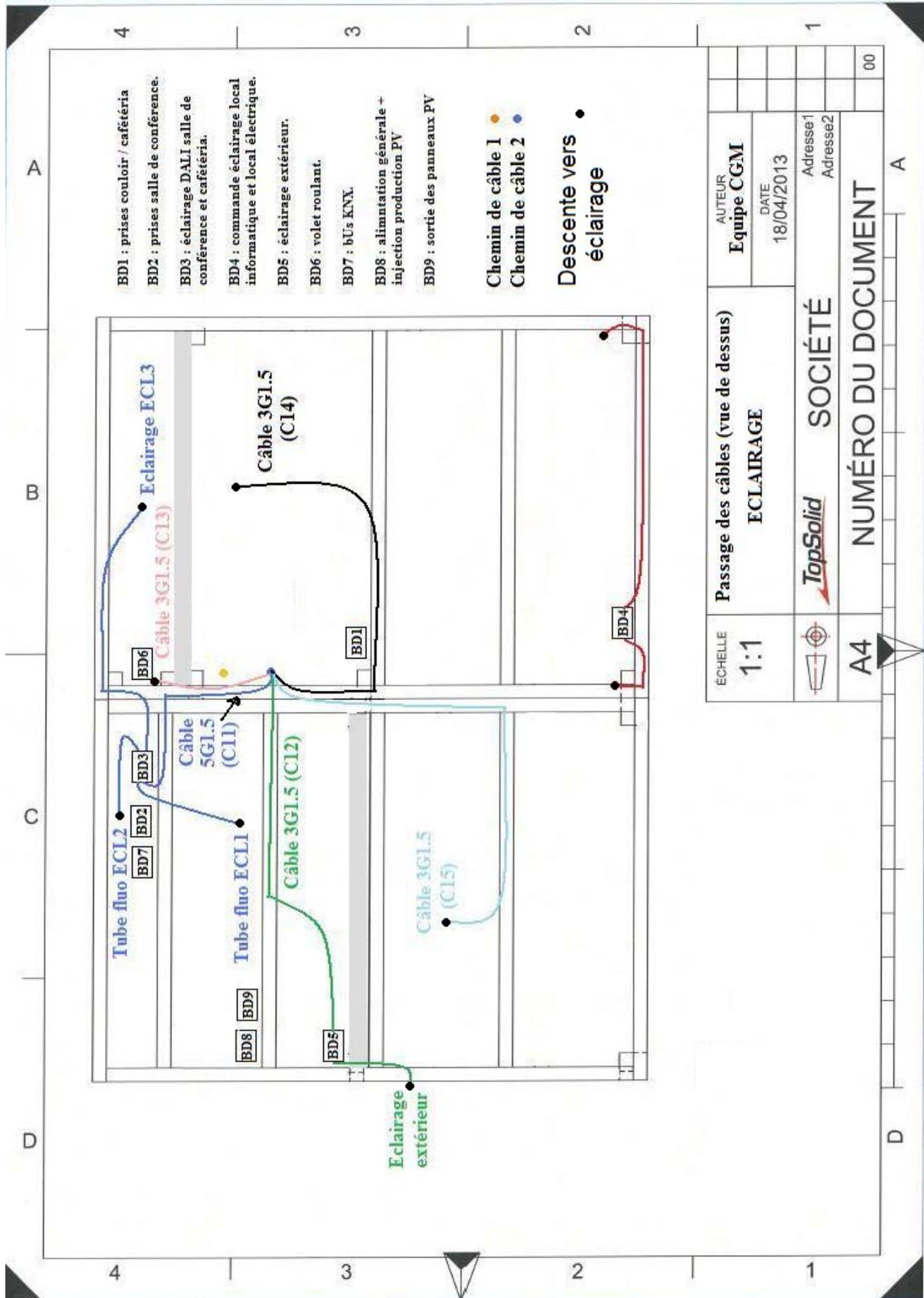
Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT16 / DT29



ECHAPELLE 1:1	Passage des câbles (vue de dessus) ECLAIRAGE	AUTEUR Equipe CGM	
		DATE 18/04/2013	
A4	TopSolid SOCIÉTÉ	Adresse1	
		Adresse2	
NUMÉRO DU DOCUMENT			00

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

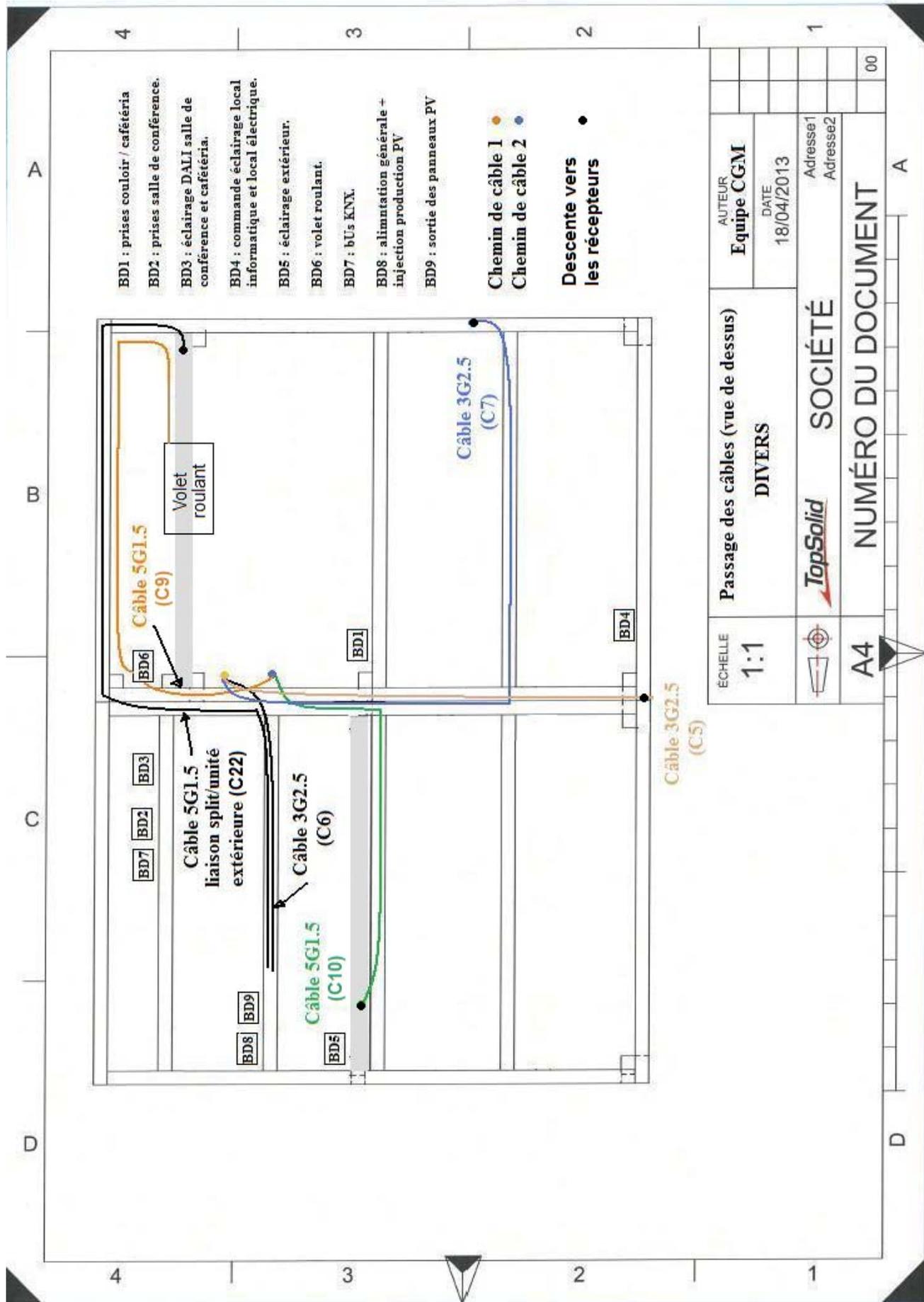
Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT17 / DT29



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

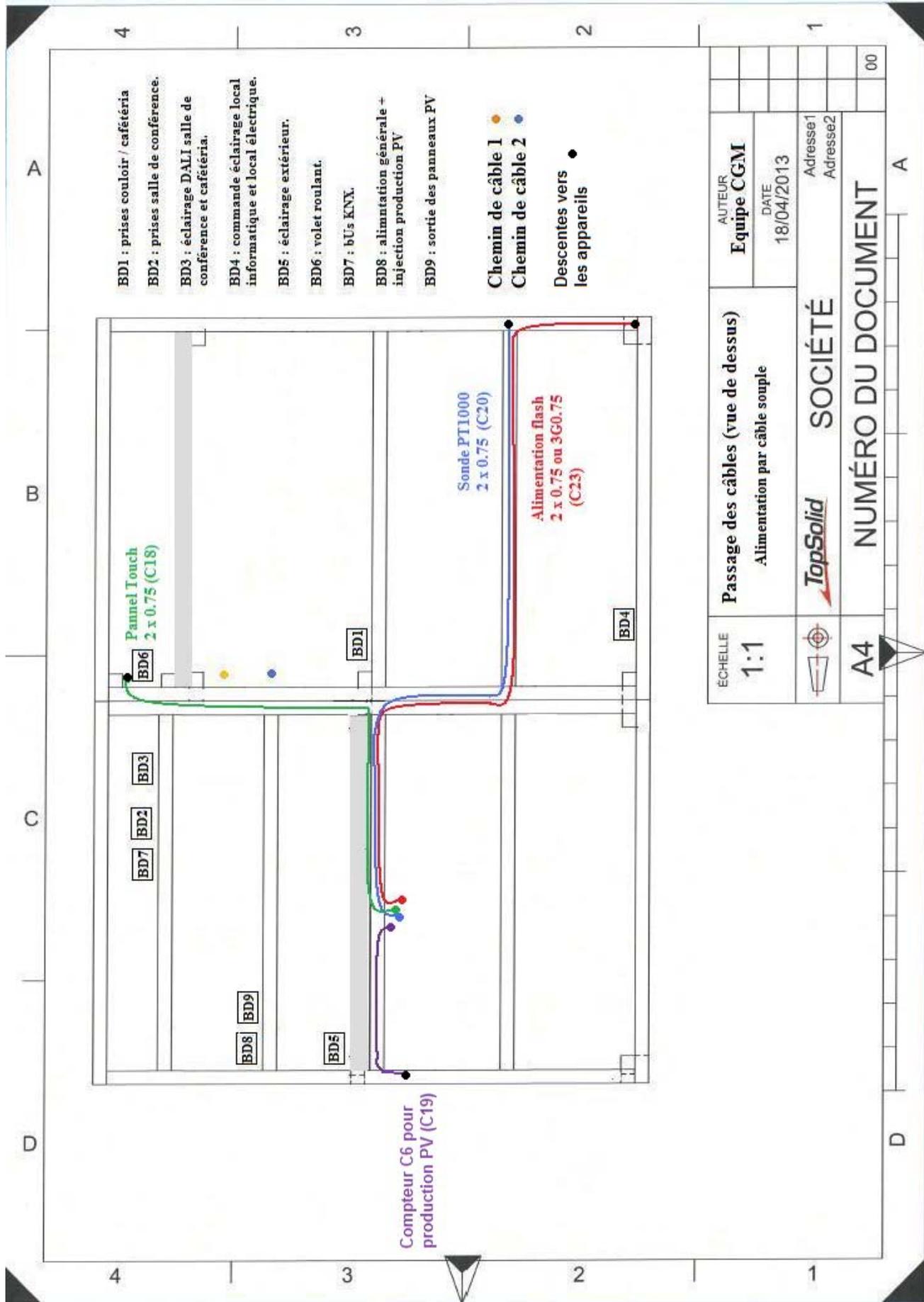
Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT18 / DT29



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

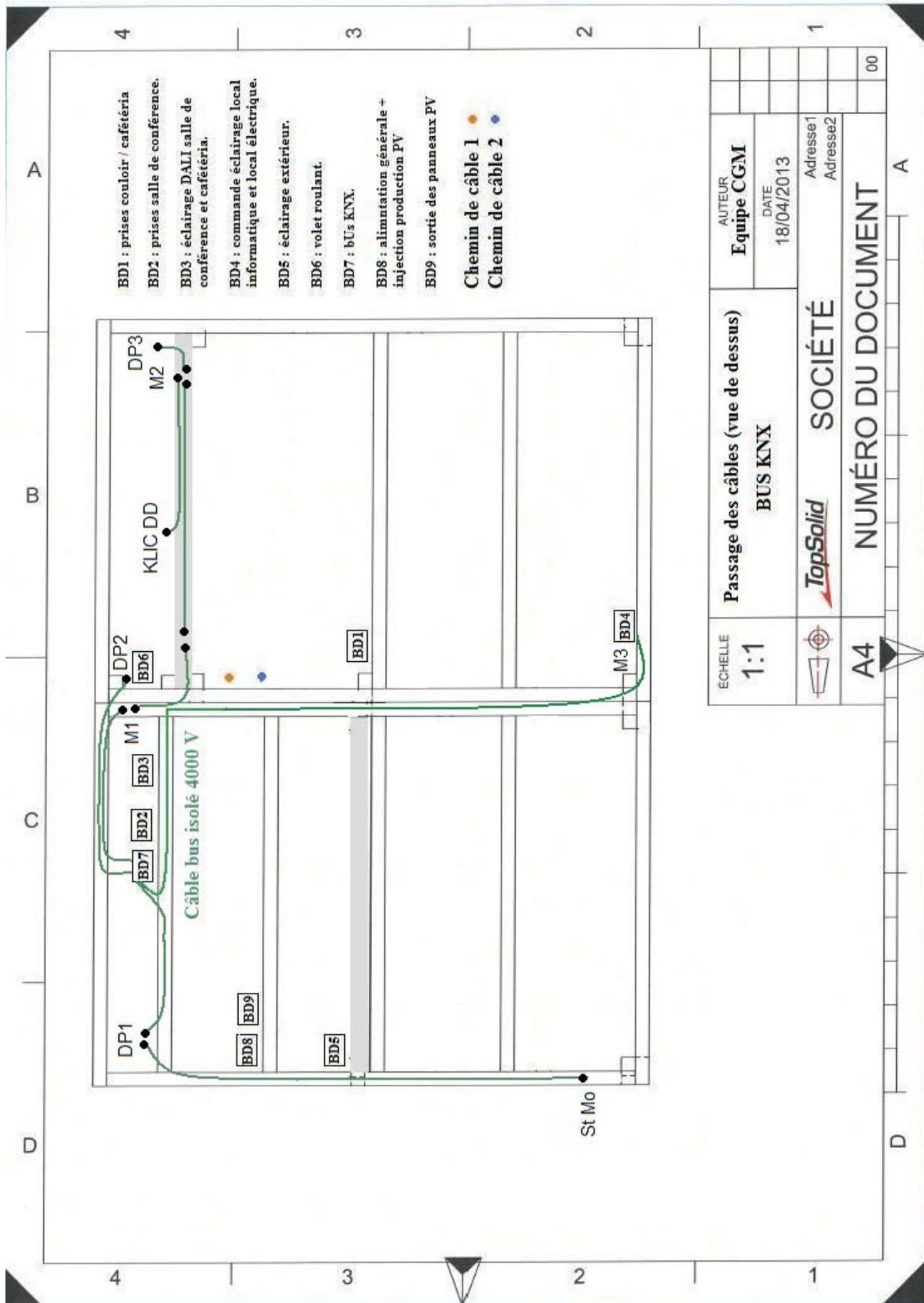
Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT19 / DT29



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

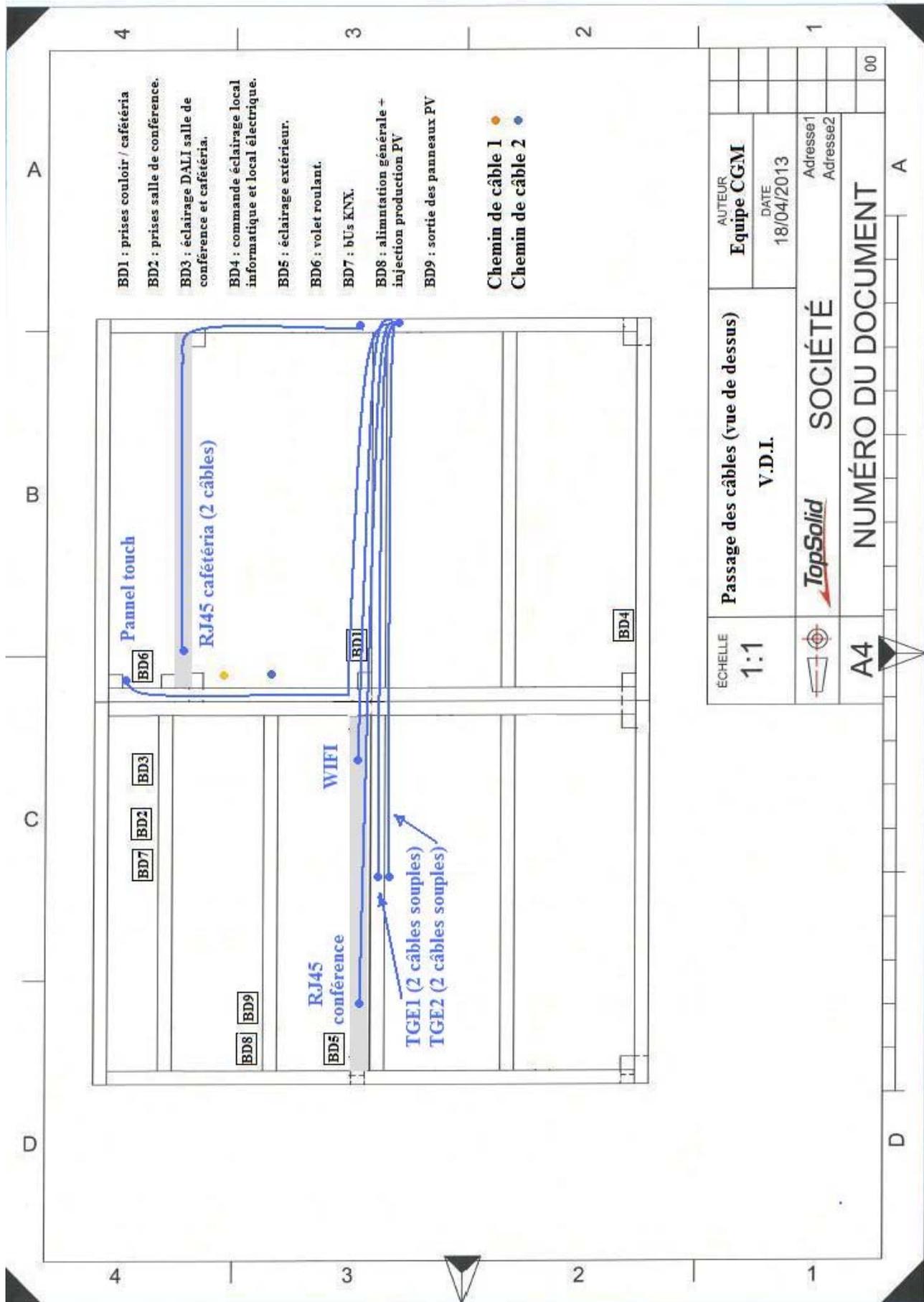
Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT20 / DT29



CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT21 / DT29

Raccordement des câbles dans le TGE

Chemin de câble inférieur :

Repère	Fonction	Type	Constitution	longueur	Départ	Arrivée	Disj.
C1	Alimentation TGE	H07RN-F	5G2,5 mm ²		1 à 4	BD8	Q0
C2	Plaque de cuisson	U1000R02V	3G6 mm ²	10 m	5-6	Sortie de câble 32 A	Q2
C3	Prises de courant Cafétéria / Couloir	U1000R02V	3G2,5 mm ²	5 m	7-8	BD1	Q3
C4	Prises de courant Salle de conférence	U1000R02V	3G2,5 mm ²	5 m	9-10	BD2	Q4
C5	Pompage Riskélec	H07RN-F	5G1,5 mm ²	8 m	11 à 14	Prise Hypra	Q5
C6	Pompe à chaleur	U1000R02V	3G2,5 mm ²	6 m	39-40	PAC	Q10
C7	Chambre froide	U1000R02V	3G2,5 mm ²	8 m	15-16	Frigo	Q6
C8	Alimentation Baie VDI	U1000R02V	3G2,5 mm ²	8 m	7-8	VDI	Q4

Câbles arrivant par le haut de l'armoire :

Repère	Fonction	Type	Constitution	longueur	Départ	Arrivée	Disj.
C17	Bus KNX (isolé 4kV)	J-Y/ST/Yh	2 x2 x 0.8 mm ²	6 m	Alim. bus	BD bus	
C18	Alimentation Ecran Siemens TP177B	H05VV-F	2 x 0,75 mm ²	6 m	Alim 24V Siemens	Ecran TP177B	Q11
C19	Compteur PV	H05VV-F	2 x 0,75 mm ²	4 m 50	C6	smartlink	
C20	Sonde PT1000	H05VV-F	2 x 0,75 mm ²	3 m 50	Armoire RMPT30BD	Sonde chambre froide	
C21	Flash chambre froide	H05VV-F	2 x 0,75 mm ² ou 3G0,75 mm ²	5.5m	Flash	IRIO	

Autres câble :

Repère	Fonction	Type	Constitution	longueur	Départ	Arrivée	Disj.
C22	Liaison split / unité extérieure	U1000R02V	5G1,5 mm ²	5.5m	SPLIT	Unité extérieure	Q10

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée: 12 heures

DT22 / DT29

Chemin de câble supérieur :

Repère	Fonction	Type	Constitution	longueur	Départ	Arrivée	Disj.
C9	Volet roulant	U1000R02V	5G1,5 mm ²	4,50 m	20 à 22	VR	Q7
C10	Store	U1000R02V	5G1,5 mm ²	7 m	17 à 19	Store à lamelles	Q7
C11	Eclairage salle de conférence / cafétéria	U1000R02V	5G1,5 mm ²	4 m	27 à 30	BD3	Q8
C12	Eclairage extérieur	U1000R02V	3G1,5 mm ²	5 m	33-34	BD5	Q8
C13	Eclairage couloir	U1000R02V	3G1,5 mm ²	4,50 m	31-32	Eclairage	Q8
C14	Eclairage local informatique	U1000R02V	3G1,5 mm ²	6 m	35-36	Tube LED	Q9
C15	Eclairage local électrique	U1000R02V	3G1,5 mm ²	6 m	37-38	Plafonnier	Q9
C16	Recharge véhicule électrique	U1000R02V	3G2,5 mm ²	8 m	45-46	Pch	Q14

Chemin de câble production photovoltaïque (PV) :

Repère	Fonction	Type	Constitution	longueur	Départ	Arrivée
C23	Sortie panneaux PV « + »	FILPV1X6NC100	1 x 6 mm ²	5 m	BD9	Coffret DC/AC
C24	Sortie panneaux PV « - »	FILPV1X6NC100	1 x 6 mm ²	5 m	BD9	Coffret DC/AC
C25	Sortie coffret DC « + »	FILPV1X6NC100	1 x 6 mm ²	1 m	Coffret DC/AC	Onduleur
C26	Sortie coffret DC « - »	FILPV1X6NC100	1 x 6 mm ²	1 m	Coffret DC/AC	Onduleur
C27	Sortie onduleur (AC)	U1000R02V	3G2,5 mm ²	1 m	Onduleur	Coffret DC/AC
C28	Sortie coffret AC	U1000R02V	3G2,5 mm ²	2 m	Coffret DC/AC	DB
C29	Injection réseau	U1000R02V	3G2,5 mm ²	3.5 m	Compteur 2	BD8

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

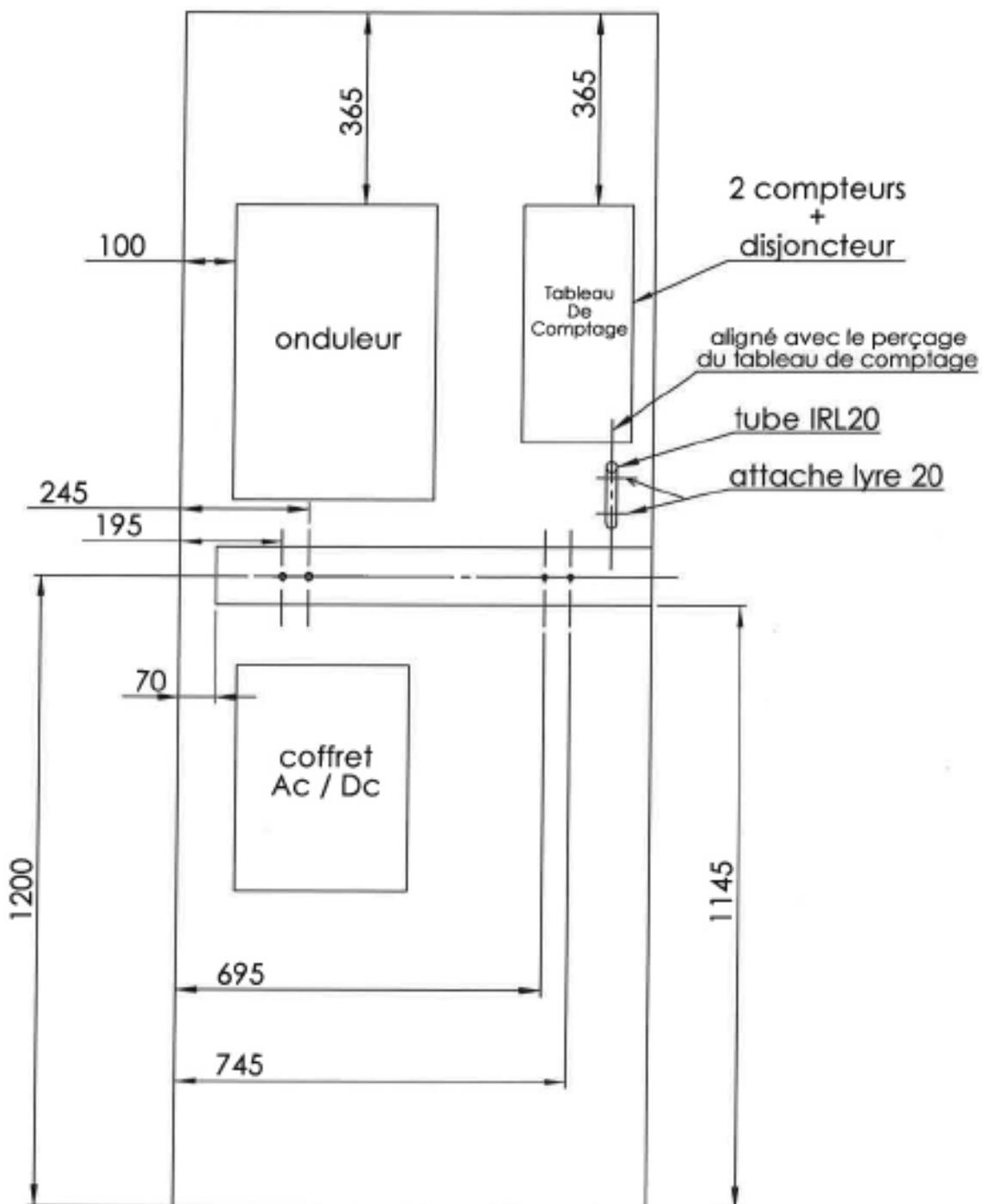
Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée: 12 heures

DT23 / DT29

Tous les perçages $\varnothing 6$
(cheville $\varnothing 6$ + vis M4,5x30)



LOCAL ELECTRIQUE

IMPLANTATION PRODUCTION PHOTOVOLTAIQUE

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

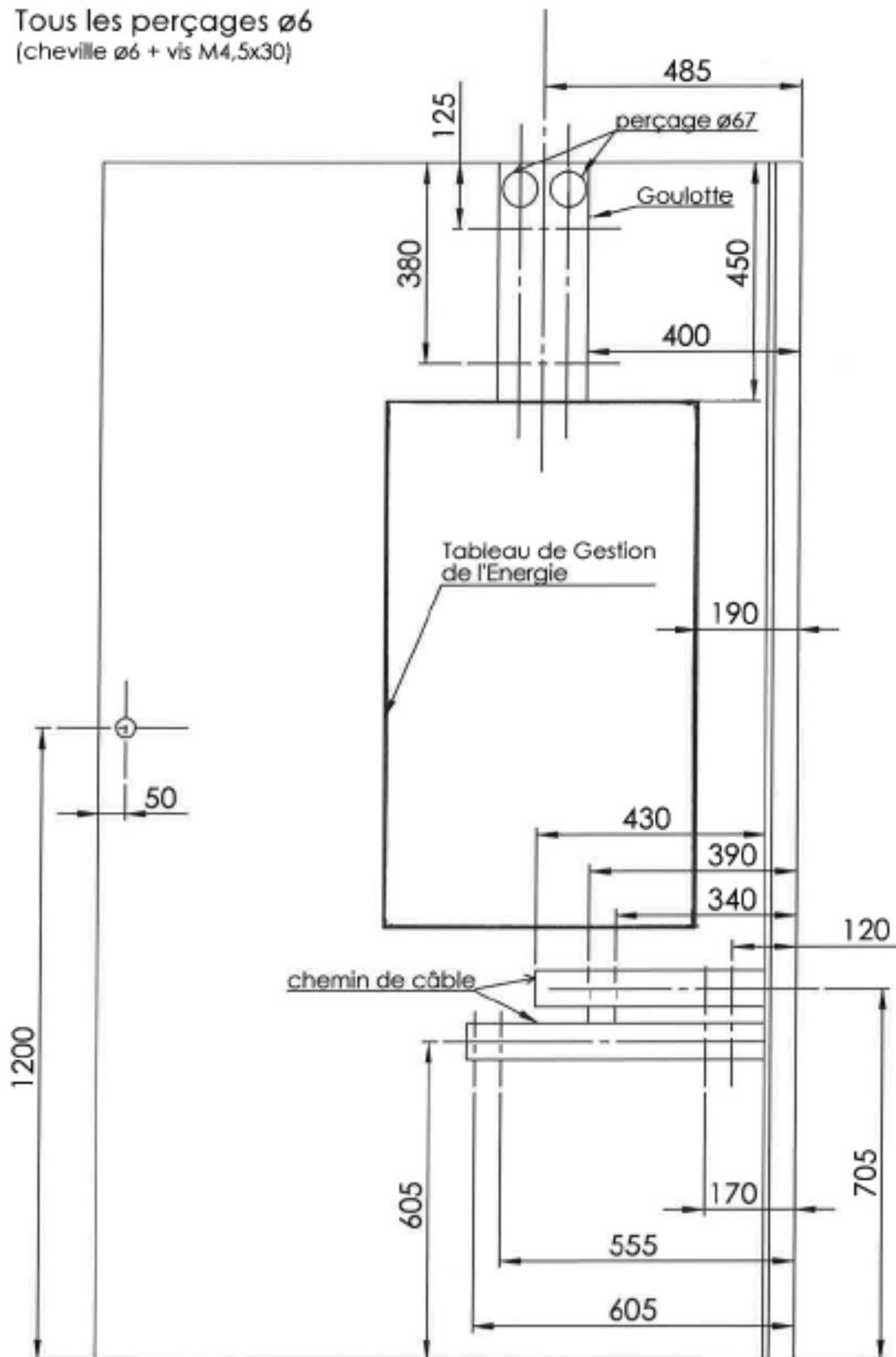
Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée: 12 heures

DT24 / DT29

Tous les perçages $\varnothing 6$
(cheville $\varnothing 6$ + vis M4,5x30)



MUR T.G.E.

LOCAL ELECTRIQUE

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

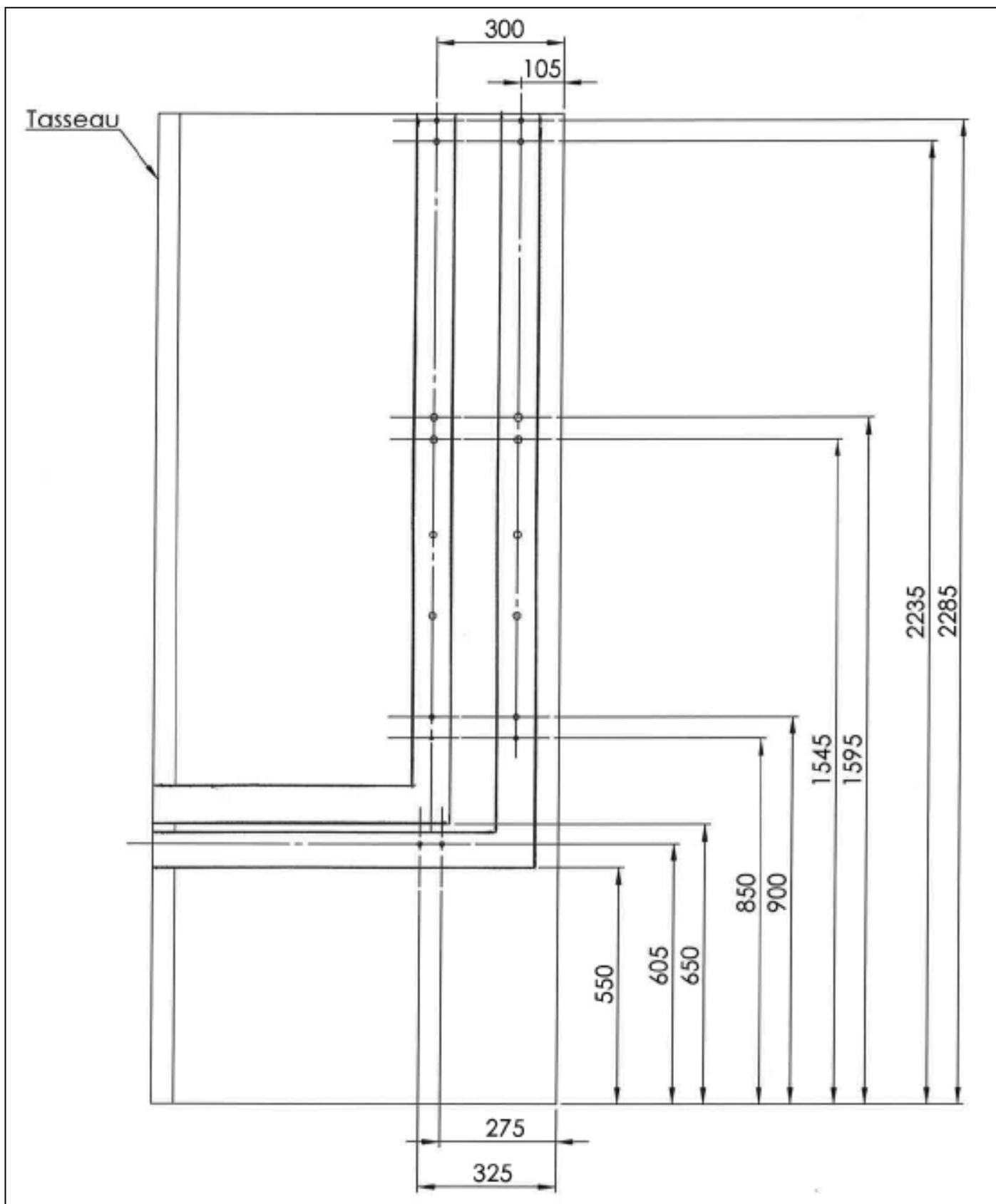
Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée: 12 heures

DT25 / DT29



DESCENTE DE CHEMIN DE CABLES SUR LE MUR DE PARPAINGS

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT26 / DT29

Affectation des entrées

Configuration des liens				Auteur : Equipe CGM			Chantier : CGM 2013	
Emplacement Entrées	Désignation	Réf	REP	adresse physique		Type de commande 		sorties commandées
Extérieur	Station météo	1329205	SMo	1.1.1.1	X	X	X	VR1 / VR2 / KLIC DD
Salle de conférence	BP 1 E1	TXB304 ↓	M1	1.1.1	X	X	X	ECL1/ECL2
	BP 2 E2				X	X	X	VR1/ECL1/ECL2
	BP 3 E3				X	X	X	VR1
	BP 4 E4				X	X	X	VR1
Couloir	Détecteur présence/luminosité	Presencelight 360	DP1	1.1.2	X	X	X	ECL1/ECL2
	Détecteur présence/luminosité	Presencelight 180	DP2	1.1.4	X	X	X	ECL4
	Détecteur présence/luminosité	Presencelight 360	DP3	1.1.7	X	X	X	ECL3 / KLIC DD
Cafétéria	BP 5	WKT304 ↓	M2	1.1.8	X	X	X	ECL3
	BP 6				X	X	X	VR2
	BP 7				X	X	X	VR2
	BP 8				X	X	X	
Local informatique	Thermostat	TX320	TH1	1.1.3	X	X	X	INPAC
	BP 9	TXB302 ↓	M3	1.1.6	X	X	X	ECL5
Local électrique	BP 10				X	X	X	ECL6
TGE	Horloge	TX022	IH1	1.1.9	X	X	X	VR1 / VR2 / KLIC DD

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT27 / DT29

Affectation des sorties

Repérage des sorties				Auteur : Equipe CGM				Chantier : CGM 2013			
Emplacement	Récepteur	Référence	Repère sortie	Repère participant	°	Module de sortie	Voie N°	TX	TR	Adresse physique	
Salle de conférence	store à lames orientables	TXA224	VR1	K1	1		C1	X		1.1.13	
	Eclairage 1 (cdé par bus DALI)	9070722	ECL1	KNX/DALI	2		G1			1.1.14	
	Eclairage 2 (cdé par bus DALI)	9070722	ECL2	KNX/DALI	3		G2			1.1.14	
Couloir	Eclairage 4	TXA204B	ECL4	K2	7		C1	X		1.1.12	
	Cafétéria	Volet roulant	TXA224	VR2	K1	4		C2	X		1.1.13
Split PAC		ZN1CL-KLIC-DD	InPac	KLIC DD	5				X	1.1.10	
Eclairage 3 (cdé par bus DALI)		9070722	ECL3	KNX/DALI	6		G3	X		1.1.14	
Local informatique	Eclairage 5	TXA204B	ECL5	K2	8		C3	X		1.1.12	
Local électrique	Eclairage 6	TXA204B	ECL6	K2	9		C4	X		1.1.12	

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT28 / DT29

Copie D'écran programme de l'installation KNX sous ETS4

Adresse	Pièce	Description	Programmes d'application	Adr Prg Par Cfg	Fabricant	Numéro de commande	Produit
1.1.-	1) Local électrique (armoie)				Hager Electro	TXA111	Alimentation 320 mA
1.1.1	1) Salle de conférence		TL304B V1.0		Hager Electro	TXB304	4 entrées à encastrer
1.1.2	1) Salle de conférence		V1.00 /2xLumière, 2xCVC, Surveillance, Luminosité,		Theben HTS AG 200 9 00 *		PresenceLight 360-KNX
1.1.3	3) Cafétéria		TL320B V1.2		Hager Electro	TX320	Thermostat
1.1.4	2) Couloir		V1.00 /2xLumière, 2xCVC, Surveillance, Luminosité		Theben HTS AG 200 9 05 *		PresenceLight 180-KNX
1.1.6	2) Local informatique		TL302B V1.0		Hager Electro	TXB302	2 entrées à encastrer
1.1.7	3) Cafétéria		V1.00 /2xLumière, 2xCVC, Surveillance, Luminosité,		Theben HTS AG 200 9 00 *		PresenceLight 360-KNX
1.1.8	3) Cafétéria		WFL304A V1.0		Hager Electro	WKT314	4 boutons poussoirs
1.1.9	1) Local électrique (armoie)		TLA022A V1.0		Hager Electro	TXA022	Programmeur hebdomadaire 2 canaux
1.1.10	3) Cafétéria		KLIC-DD 1.5		Zennio	ZN1211	KLIC-DD
1.1.11	3) Extérieur - parking		Station météo basic V1.2		Theben AG	1329205	Station météo basic
1.1.12	1) Local électrique (armoie)		TL204B V3.0		Hager Electro	TXA204B - a2	4 sorties 10A éclairage chauffage
1.1.13	1) Local électrique (armoie)		TL224B V3.0		Hager Electro	TXA224 - a2	4 sorties volets/stores 230V AC
1.1.14	1) Local électrique (armoie)		DALI Commutation Variation 16 groupes		Theben AG	9070722	Passerelle DALI KNX
1.1.15	1) Local électrique (armoie)		12 CO IP-Interface 72001		Siemens	5WG1 148-1AB22	IP-Interface N148/22

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

Baccalauréat Professionnel Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Dossier TECHNIQUE

Session 2013

Durée:12 heures

DT29 / DT29