

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>
Appréciation du correcteur	
Note : <input type="text"/>	

# DOCUMENT « RESSOURCES »

## CERTIFICAT D'APTITUDE

## PROFESSIONNELLE

### ÉLECTRICIEN

Épreuve EP2 : Mise en service d'une installation

## SECTEUR D'ACTIVITÉ DU BÂTIMENT

**Le présent dossier est à rendre à la fin du temps imparti.**

Dossier 1 : dossier technique des opérations	Page 02 / 17
Dossier 2 : dossier des supports d'enregistrement et de communication	Page 11 / 17
Dossier 3 : dossier santé sécurité au travail et protection de l'environnement	Page 13 / 17

EXAMEN : Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE			SA BÂTIMENT	
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 1 / 17

# DOSSIER 1 :

## DOSSIER TECHNIQUE DES OPÉRATIONS

### SOMMAIRE

Cahier des charges	Page 3
Schéma tableau électrique	Page 4
Schéma multifilaire de l'installation	Page 5
Les grandes étapes d'une vérification avant mise en service	Page 6
Comment ajouter un équipement sur l'application TYDOM de chez Delta Dore ?	Page 9

EXAMEN : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE</b>			SA BÂTIMENT	
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 2 / 17

# Cahier des charges

## Description du contexte :

L'équipement de l'appartement de Monsieur Janvion à une partie connectée à l'aide d'une box Tydom de chez Delta Dore pour piloter différents éléments.

## L'installation comprend :



## **Pour l'éclairage :**

- ☞ Salle de bain : un double allumage (**S1**) qui commande les lampes (**E1-E2**).
- ☞ Salon/cuisine : (**E3-E4**) s'allument ou s'éteignent à l'aide d'un télérupteur connecté (**M1**) avec deux points de commande (**S2-S3**).
- ☞ Entrée : le bouton poussoir de commande (**S4**) associé à un interrupteur automatique (**S6** détecteur de mouvement) permettent d'allumer ou éteindre **E5** **par détection de mouvement ou en mode manuel par appuie tout en gardant une extinction automatique au bout de 30s.**

## **Pour le chauffage :**

- Un micromodule récepteur Delta-Dore sans fil (avec un fil pilote) permettant une commande à distance du chauffage. Votre client veut une programmation sur l'application Tydom sur la semaine : en **mode confort de 17h-7h** et le reste du temps en mode réduit.

## **Pour le volet roulant :**

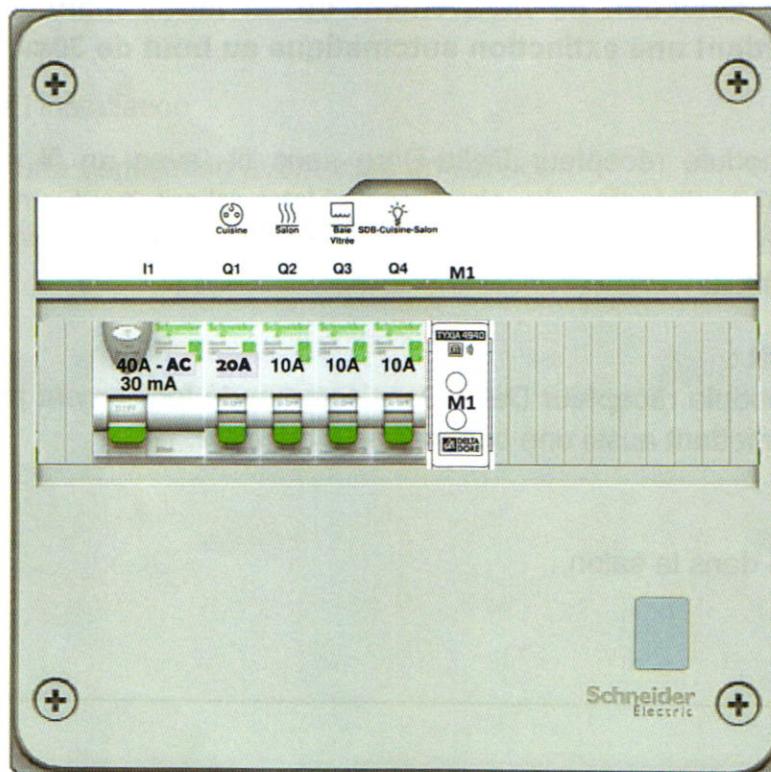
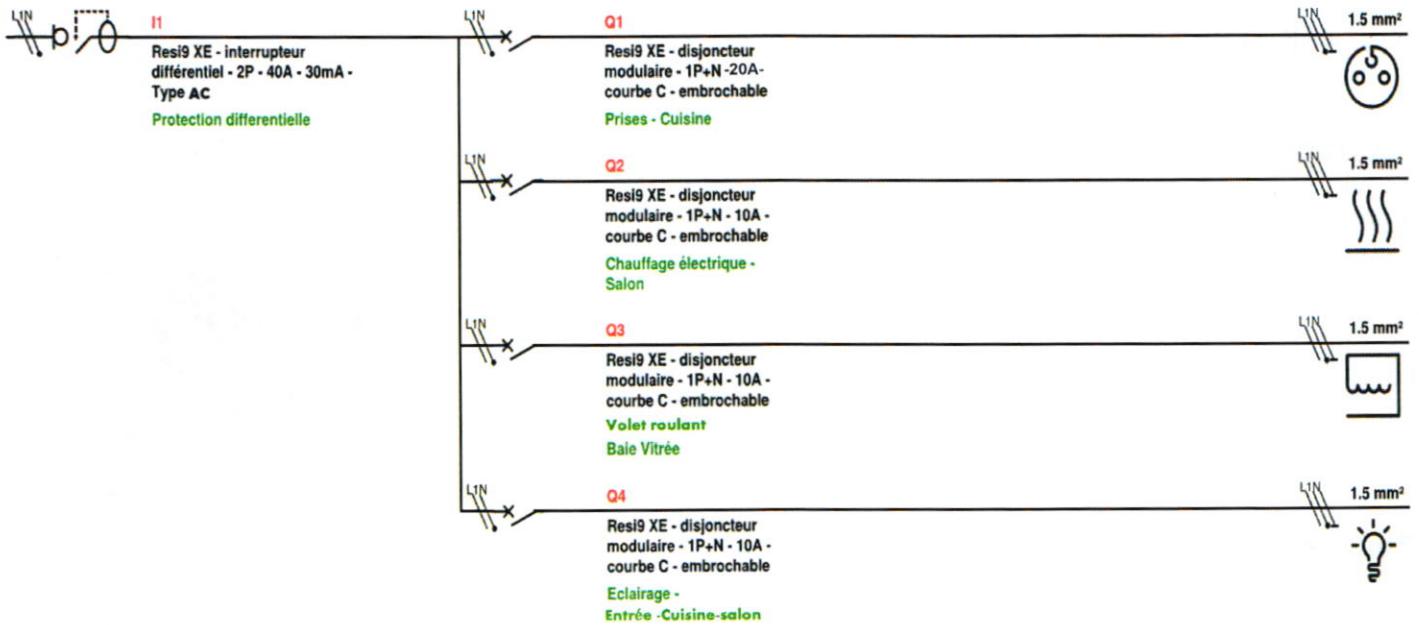
- Un micromodule récepteur Delta Dore commandé localement par un double poussoir (**S5**) et permettant aussi une commande à distance.

## **Communication :**

- Prise RJ45 dans le salon.

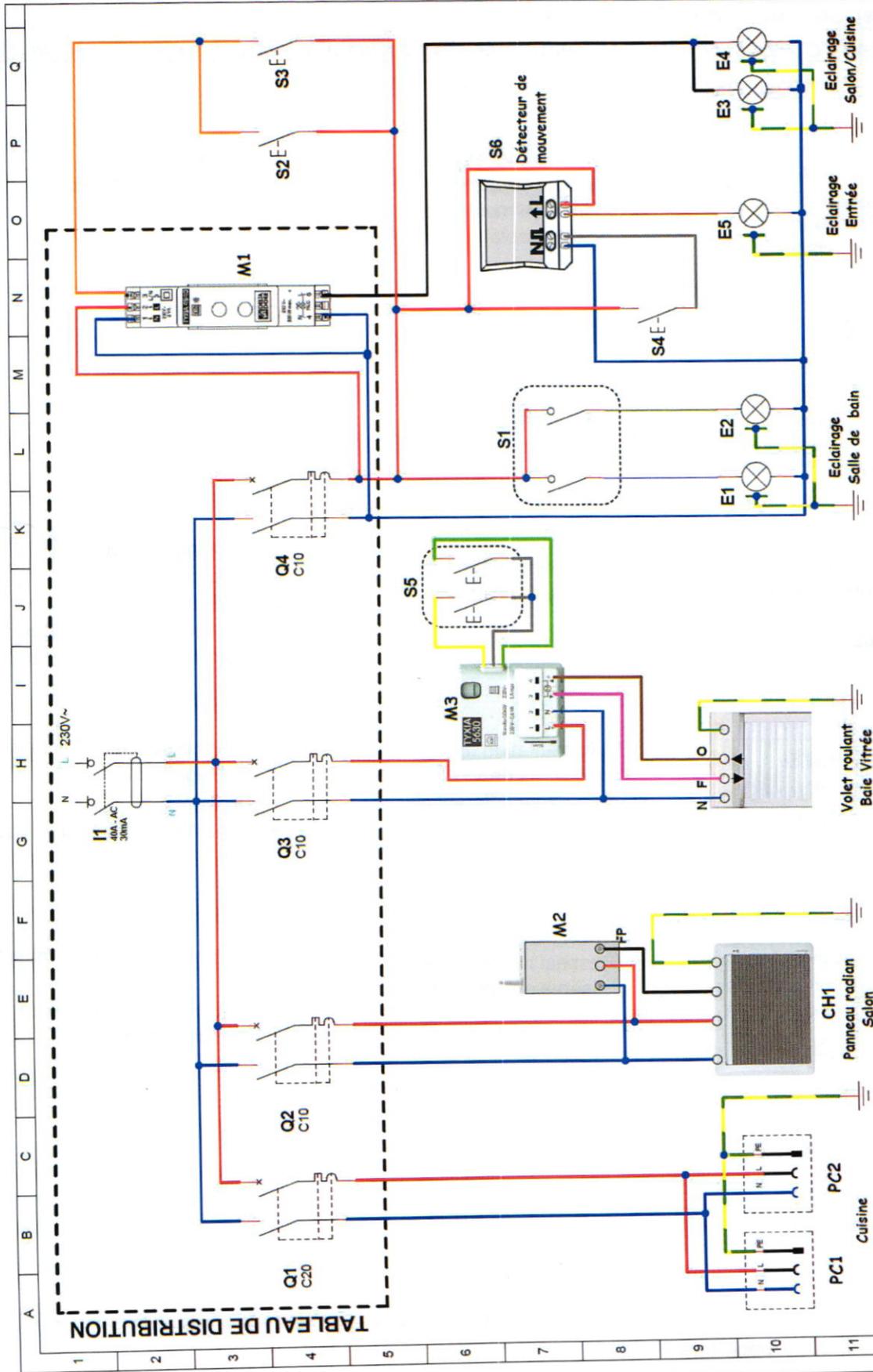
EXAMEN : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE</b>				SA BÂTIMENT	
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION					
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4		Page : 3 / 17

# Schéma tableau électrique



EXAMEN : Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE				SA BÂTIMENT	
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION					
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4		Page : 4 / 17

# Schéma multifilaire de l'installation



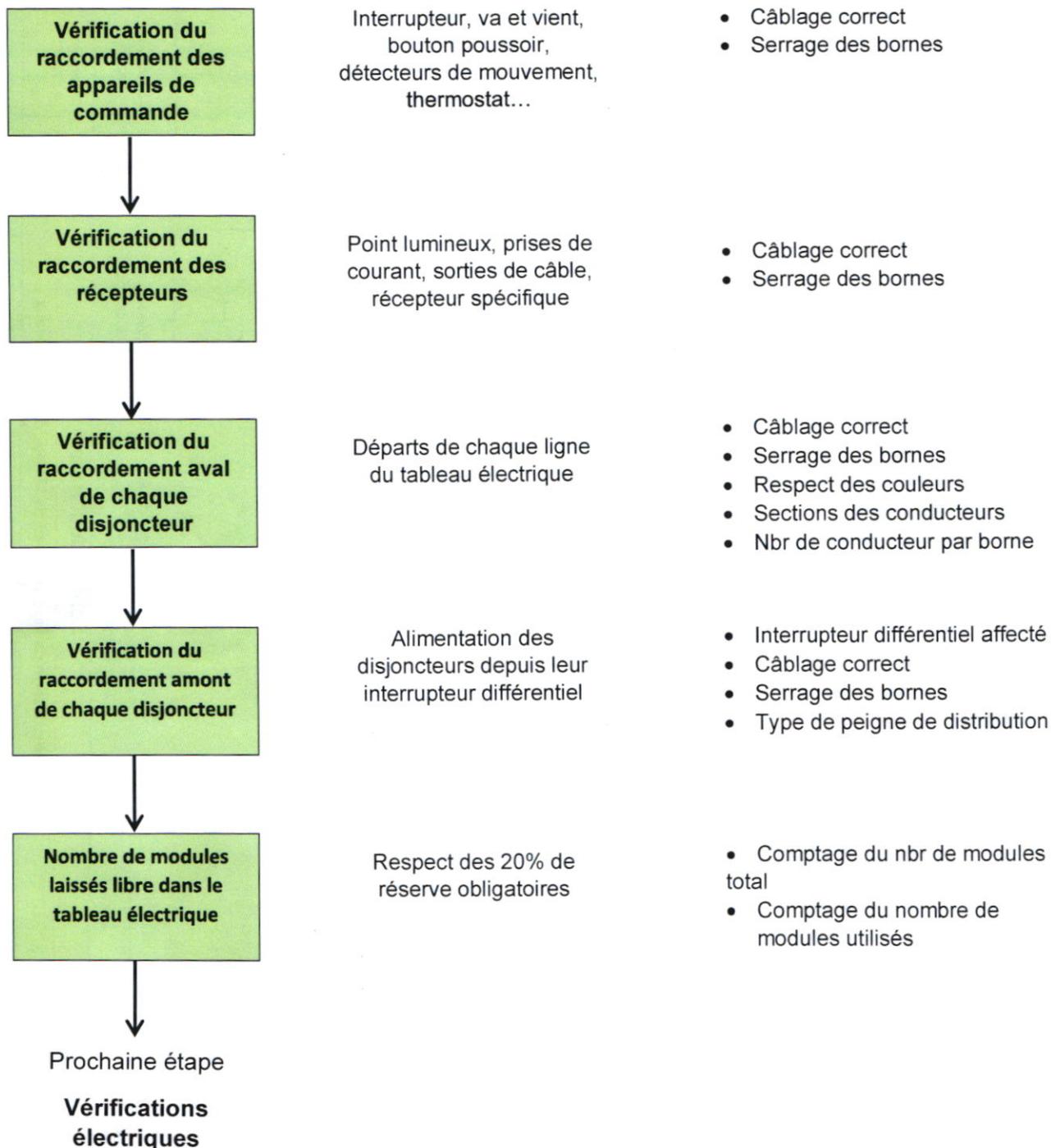
<b>COUSTEAUELEC</b> St André de Cubzac	<b>Schéma Multifilaire</b> Rénovation de l'appartement de M. JANVION - Bordeaux
Dessiné le : 03/03/2022 Modifié le : 03/03/2022 Par :	01 01

# Les grandes étapes d'une vérification avant mise en service

## 1 Installation électrique Hors Tension

**AVANT TOUTE INTERVENTION réaliser une Vérification d'Absence de Tension avec un DDT**

### a. Contrôle visuel

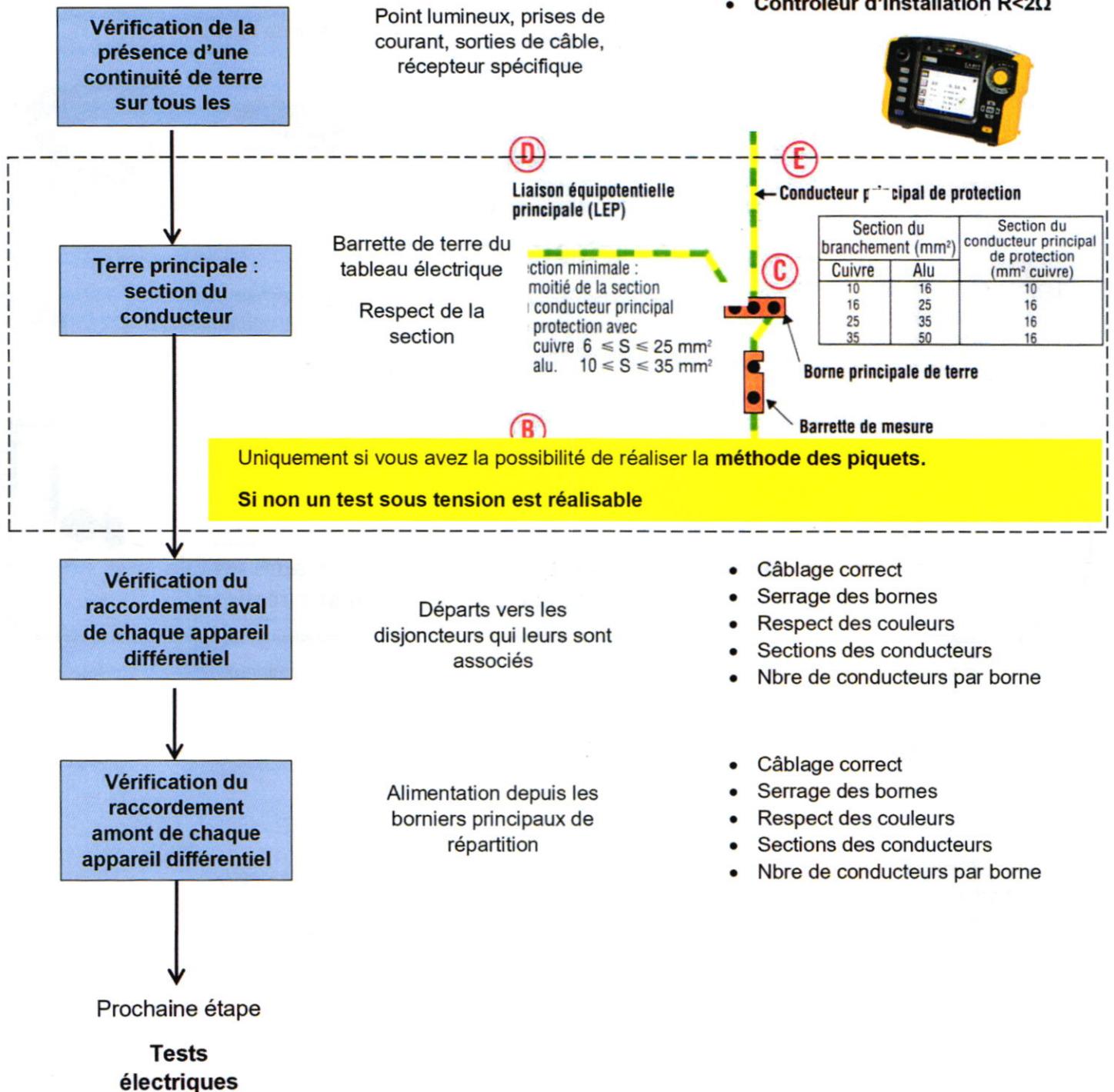


Toutes ces étapes sont encadrées par la norme NFC15-100 et par les règles de sécurité définies par la norme de l'habilitation électrique.

EXAMEN : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE</b>				<b>SA BÂTIMENT</b>
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 6 / 17

## b. Vérification électrique Hors Tension

### • Contrôleur d'installation R<2Ω



Toutes ces étapes sont encadrées par la norme NFC15-100 et par les règles de sécurité définies par la norme de l'habilitation électrique.

EXAMEN : Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE				SA BÂTIMENT
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 7 / 17

## 2 Installation électrique Sous Tension



### a. Tests électriques

Terre principale :  
mesure de la  
résistance de terre

Respect de la valeur  
maximum de la prise de terre

- Testeur de boucle de terre

Sensibilité du différentiel du disjoncteur	Valeur maximum de la prise de courant
300 mA	167 ohms ( $\Omega$ )
100 mA	500 (ohms ( $\Omega$ ))
30 mA	1666 ohms ( $\Omega$ )



Test fonctionnel de  
chaque appareil  
différentiel

Vérification de la capacité  
de l'appareil à détecter un  
défaut différentiel

- Bouton « Test » de l'appareil différentiel ou contrôleur de différentiel



Vérification de la  
présence d'une  
continuité de terre sur  
tous les récepteurs

Point lumineux, prises de  
courant, sorties de câble,  
récepteur spécifique

- Contrôleur de continuité de terre  $R < 2\Omega$

**On pourra utiliser cette méthode si la mesure avec le contrôleur d'installation n'a pas pu être réalisée.**



Test de  
fonctionnement de  
chaque récepteur  
raccordé

Vérification du bon  
fonctionnement

- Point lumineux
- Appareil de chauffage,
- Volet roulant,
- Etc...

Test de  
fonctionnement de  
chaque prise de  
courant de  
l'installation  
électrique

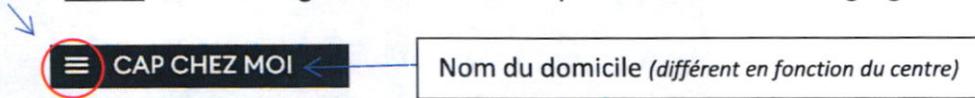
- Prise de service
- Prise spécialisée
- Sortie de câble

# Comment ajouter un équipement sur l'application TYDOM de chez Delta Dore ?

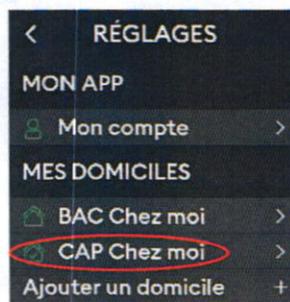


Pour commencer à créer votre maison connectée, ajoutez des volets, des lumières, des chauffages et d'autres équipements compatibles avec Tydom. Avant d'ajouter un équipement assurez-vous qu'il soit branché sous tension.

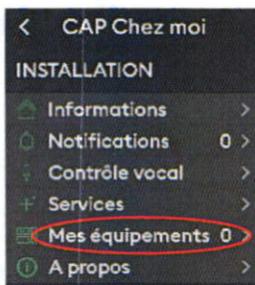
1. Ouvrir l'application **Tydom** (l'identifiant et mot de passe sont donnés par l'examineur), puis touchez l'icône menu en haut à gauche de l'écran pour accéder aux réglages.



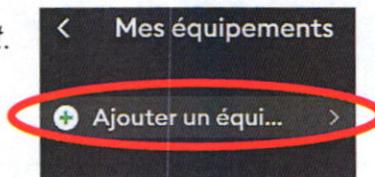
1. Toucher le nom du domicile concerné.



2. Toucher la ligne *Mes équipements*.



3. Toucher *Ajouter un équipement*.



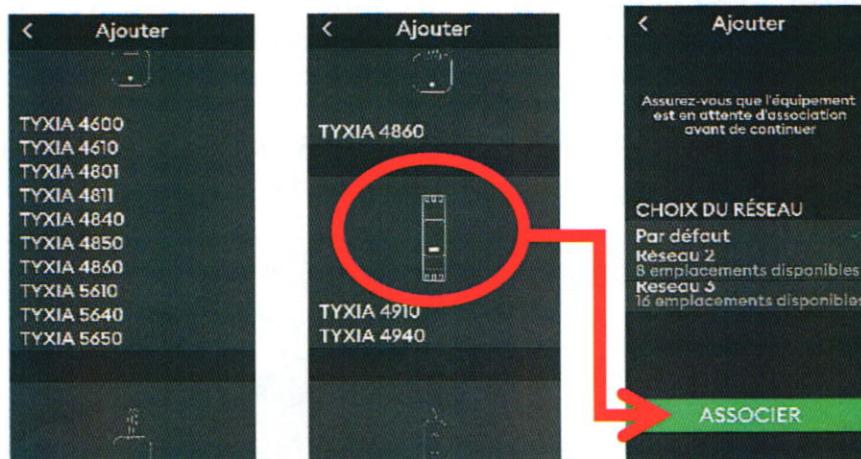
4. La liste des équipements apparaît.



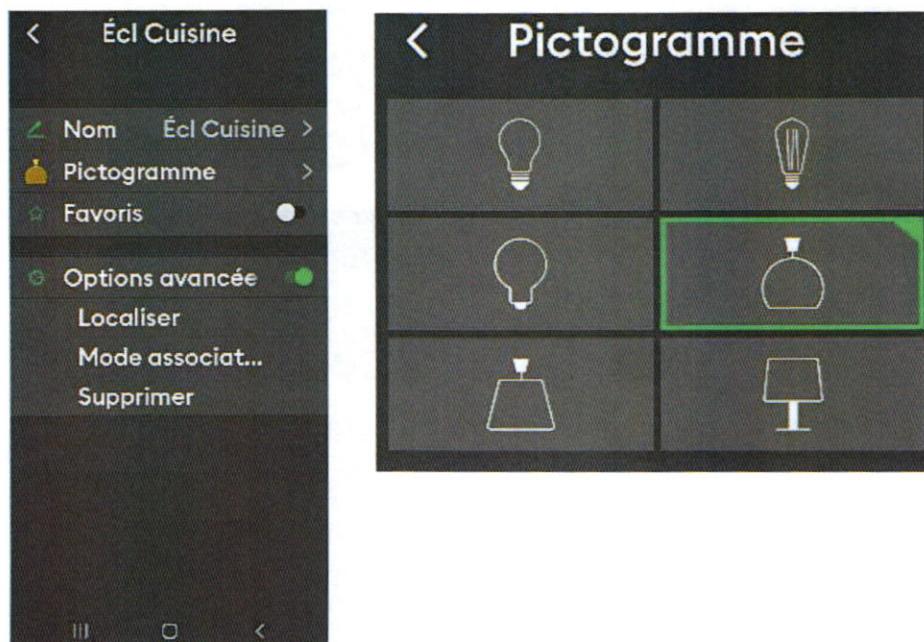
5. Sélectionner un équipement parmi la liste.

EXAMEN : Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE			SA BÂTIMENT	
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 9 / 17

6. Par exemple, si vous souhaitez ajouter un éclairage de référence « TYXIA 4940 », touchez la ligne « **Éclairage** ». Ensuite sélectionnez parmi la liste affichée votre équipement à connecter avec Tydom.



7. Suivre le tutoriel pas à pas jusqu'à la dernière étape puis touchez ASSOCIER.
8. Une fois votre équipement associé, il apparaît dans la liste *Mes équipements*, vous pouvez ensuite le personnaliser : en changeant le nom, le pictogramme...



EXAMEN : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE</b>				SA BÂTIMENT
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 10 / 17

# DOSSIER 2 :

## DOSSIER DES SUPPORTS D'ENREGISTREMENT ET DE COMMUNICATION

### SOMMAIRE

Composition de l'équipe

Page 12

EXAMEN : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE</b>				SA BÂTIMENT
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 11 / 17

## Composition de l'équipe

Nom de l'équipier	Qualification/ statut	Aptitude médicale	Suivi médical spécial	Formation/ habilitation particulière	Équipements individuels fournis
	Chef équipe	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	B2V-BR	EPI
<b>Christian Lopez</b>	Stagiaire	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	B1	
<b>Ivan Kurkovic</b>	Électricien	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	B1V-BC	EPI
		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		

EXAMEN : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE</b>				<b>SA BÂTIMENT</b>
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 12 / 17

# DOSSIER 3 :

## DOSSIER SANTÉ SÉCURITÉ AU TRAVAIL ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

### SOMMAIRE

1-Règles de sécurité	Page 14
2-Fiche EPI électricien	Page 16
3-Protection et sécurité collective	Page 17

EXAMEN : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE</b>			SA BÂTIMENT
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION			
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4
			Page : 13 / 17

# Sécurité et titres d'habilitation

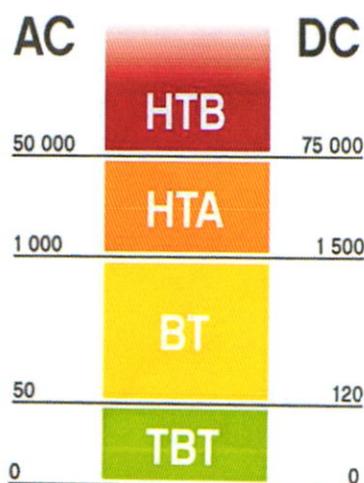
## 1. Règles de sécurité

En tant qu'électricien professionnel, vous devez impérativement vous conformer aux obligations suivantes :

Être habilité à l'exercice de votre profession	Règles et obligations selon la norme NFC18-510
Connaître et respecter les zones de voisinage	Espaces et distance avec les matériels électriques en rapport avec votre intervention
Avoir à disposition et utiliser vos EPI	Équipements de Protection Individuelle
Connaître les équipements de protection et de sécurité collective	Information et la protection du public vis-à-vis de votre zone d'intervention
Connaître et appliquer les mesures liées au travail en hauteur	Utilisation des échelles et des échafaudages
Connaître et appliquer les instructions permanentes de sécurité	Conformité de votre équipement et de vos outils
Connaître les classes d'isolation des matériels	Isolation et raccordement à la terre des matériels
Connaître les risques liés aux outils	Risques et prévention

### 1.1 Habilitations électriques

#### 1.1.1 Domaines de tension



EXAMEN : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE</b>				SA BÂTIMENT
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 14 / 17

## 1.1.2 Tableaux des habilitations

### Habilitations BO – H0 ou H0V

Travaux confiés à des personnes habilitées, exécutants ou chargés de chantier, connaissant les risques électriques

		Ouvrage ou installation consigné BT et HT		Voisinage simple BT et HT (zone1)		Voisinage renforcé BT (zone 4) et HT (zone 2)	
		Exécutant	Chargé de chantier	Exécutant	Chargé de chantier	Exécutant	Chargé de chantier
Opération d'ordre non électrique concourant à l'exploitation et la maintenance de l'ouvrage ou de l'installation	BT	pas d'habilitation requise	B0	B0	B0	Cas interdit	
	HT	pas d'habilitation requise	H0	H0	H0	H0V	H0V
Autre opération d'ordre non électrique	BT	pas d'habilitation requise	pas d'habilitation requise	Cas interdits			
	HT	pas d'habilitation requise	pas d'habilitation requise				

Nota : Zones de voisinage, voir paragraphe suivant.

### Habilitations B1 – B2 ; H1 – H2

Travaux confiés à des personnes habilitées B1 ou H1, travaillant sous l'autorité d'un chargé de travaux B2 ou H2.

Le chargé de travaux à la connaissance de l'encadrement et des procédures de consignation.

Travaux sur ouvrage ou installation consignés BT et HT		Travaux dans la zone de voisinage renforcé BT (zone 4)				Travaux au voisinage simple BT et HT (zone1)		Travaux au voisinage renforcé HT (zone 2)		Travaux dans la zone des travaux sous tension HT (zone 3)		
		Travaux hors tension		Travaux sous tension		Exécutant	Chargé de travaux	Exécutant	Chargé de travaux	Exécutant	Chargé de Travaux	
Exécutant	Chargé de travaux	Exécutant	Chargé de travaux	Exécutant	Chargé de travaux							Exécutant
BT	B1	B2	B1V	B2V	B1T B1N	B2T B2N	B1	B2	Sans objet			
HT	H1	H2	Sans objet				H1	H2	H1V	H2V	H1T H1N	H2T H2N

EXAMEN : Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE							SA BÂTIMENT	
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION								
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00		Coefficient : 4			Page : 15 / 17	

## 2-Fiche EPI électricien



# FICHE EPI ÉLECTRICIEN

*Attention, cette fiche est fournie à titre indicatif, elle n'a pas vocation à être exhaustive. La protection individuelle doit être adaptée à chaque situation de travail.*



Le chef d'entreprise a l'obligation de fournir les EPI nécessaires à ses salariés et de les renouveler en cas de besoin. Les salariés sont, de préférence, associés au choix des EPI afin de réduire les risques de non-port. L'obligation du port des EPI doit être inscrite au règlement intérieur ou dans une note de service.

Retrouvez cette fiche et beaucoup d'autres outils prévention sur [www.iris-st.org](http://www.iris-st.org)

EXAMEN : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE</b>			SA BÂTIMENT	
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 16 / 17

### 3-Protection et sécurité collective



Signalisation de la zone de travail, ruban de délimitation, balises...



Tabouret et tapis isolant, outils isolés...

EXAMEN : Certificat d'Aptitude Professionnelle – ÉPREUVE PONCTUELLE				SA BÂTIMENT
Épreuve : MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION				
Session : 2022	Repère : UP2	Durée : 2h00	Coefficient : 4	Page : 17 / 17