

Série d'exemples de l'USIE	PQ 20XY	Planificateur/trice-électricien/ne CFC	
Domaine PQ: Travaux pratiques, <b>Pos. 4</b>		Date: XY.XY.2018	Etablie par: AG QV-EP

Nom, Prénom Candidat/e:	No. candidat/e:	Date:

Moyens auxiliaires:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentation de formation personnelle (format papier)</li> <li>• Classeur des courses interentreprises</li> <li>• NIBT 2015 ou NIBT 2015 COMPACT, Règlement régional GRD, DIT</li> <li>• Echelle, Curvimètre, chablon de symboles</li> <li>• Calculatrice de poche</li> <li>• Recueil de formule</li> <li>• Crayons, CAO, imprimeur, plotter</li> <li>• Catalogues de fournisseurs</li> </ul> <p><i>Remarque: Ces informations sont définies par les Cheffes-expertes et les Chefs-experts des régions d'examen.</i></p>
Durée:	<p>3 heures</p> <p>Les indications figurant dans la colonne „temps alloué“ au niveau de chaque position, sont des valeurs indicatives pour la réalisation des travaux. Elles correspondent aux prescriptions de la Directive pour la procédure de qualification.</p>
Evaluation:	<p>Les points suivants sont évalués dans les travaux:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exécution propre et en bonne et due forme (normes techniques)</li> <li>• Intégralité et fonctionnalité</li> <li>• Utilisation du matériel</li> <li>• Présentation claire et propre</li> </ul>
Délai d'attente:	Cette série d'exemples peut être utilisée comme exercices d'entraînement.

#### Vue d'ensemble de la répartition du temps pour le travail pratique:

Pos.	Travaux pratiques	Temps alloué	Page
4	Technique de commande et d'automatisation du bâtiment	3 h	2 - 5

Série d'exemples de l'USIE	PQ 20XY	Planificateur/trice-électricien/ne CFC	
Domaine PQ: Travaux pratiques, Pos. 4		Date: XY.XY.2018	Etablie par: AG QV-EP
Position 4	Temps alloué	Points	
Technique de commande et d'automation du bâtiment	3 h	40	

Vos notes:

#### Situation de départ:

Une société de distribution automobile opérant dans toute la Suisse souhaite ouvrir un autre site dans votre ville. Le client veut la plus grande flexibilité possible et souhaite un système de commande basé sur KNX dans la salle d'exposition pour des parties d'installation prédéterminées.

#### Tâches:

1. Elaborer le plan d'installation
2. Elaborer la vue d'ensemble KNX
3. Visualisation touch-panel 7"
4. Questions techniques et de conception relatives à KNX

#### Annexes:

- Plan d'implantation des appareils 1:50 (A1) pour la solution de l'exercice 1, pour l'ébauche
- Feuille modèle (A3) pour la solution de l'exercice 2
- Feuille modèle (A4) pour la solution de l'exercice 3
- Fiche technique station météo
- Fiche technique touch-panel

#### Exécution

Tâche 1: élaborer un plan d'installation avec la CAO.

Tâche 2 et 3: au choix, CAO ou à la main sur les feuilles modèles ou avec la CAO dans le même format.

Tâche 4: à résoudre directement sur l'énoncé du problème.



Série d'exemples de l'USIE	PQ 20XY	Planificateur/trice-électricien/ne CFC	
Domaine PQ: Travaux pratiques, Pos. 4		Date: XY.XY.2018	Etablie par: AG QV-EP

Vos notes:

Les indications suivantes doivent être visibles sur le plan:

- Il faut différencier les conduites au sol et les conduites dans les plafonds.
- Différencier par la couleur, les différents corps de métier.
- Toutes les conduites doivent être marquées avec le nombre de conducteurs, les câbles doivent être marqués en conséquence.

### Tâche 2: Plan d'ensemble KNX

Elaborer un plan d'ensemble KNX complet sur la base du plan d'implantation des appareils et des spécifications. La feuille modèle (A3) a le droit d'être copiée à des fins d'ébauche.

- Tous les composants KNX pour un système KNX fonctionnel doivent être représentés conformément aux spécifications de l'exercice 1.
- Utiliser uniquement des symboles et composants figurant sur la légende de symboles KNX.
- Les adresses doivent être attribuées selon la définition KNX.
- Les différents groupes de commutation pour l'éclairage, les stores, etc. doivent être affectés aux actionneurs correspondants et doivent être désignés.

### Tâche 3: Visualisation touch-panel 7"

Le maître d'ouvrage souhaite voir à l'avance la visualisation des interfaces utilisateur du touch-panel. Pour ce faire, vous créez une visualisation de l'interface utilisateur pour commander l'éclairage de la salle d'exposition et l'éclairage extérieur. La feuille modèle (A4) a le droit d'être copiée à des fins d'ébauche.

- Seuls les modules prêts à l'emploi spécifiés dans la légende peuvent être utilisés.
- Le marquage des dispositifs à commander doit être clair et sans ambiguïté.
- Chaque groupe d'éclairage est commandé séparément.
- Il faut aussi prévoir en plus un interrupteur central on/off pour l'éclairage.

Série d'exemples de l'USIE	PQ 20XY	Planificateur/trice-électricien/ne CFC	
Domaine PQ: Travaux pratiques, Pos. 4		Date: XY.XY.2018	Etablie par: AG QV-EP

#### Tâche 4: Questions spécifiques au projet relatives à la thématique

##### Question 4.1

Pourquoi les actionneurs sont-ils placés de manière décentralisée et non centralisée (au sein du système de distribution)?

---



---



---

##### Question 4.2

Quel est l'avantage d'un touch-panel par rapport aux boutons poussoirs?

---



---



---

##### Question 4.3

Pourquoi 2 lignes de bus sont-elles prévues?

---



---



---

##### Question 4.4

Pour quelle raison attribue-t-on une adresse aux capteurs et actionneurs KNX?

---



---



---

##### Question 4.5

Quels sont les avantages de l'utilisation de KNX dans ce projet?

---



---



---