Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Électricien, veuillez visiter :
bpelectricien.fr/annales-sujets-et-corriges

BP ÉLECTRICIEN • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Installation en télécommunications

Session 2006 • Code sujet : **E2.1** • Durée : **2 h 50**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Roaming et handover sur un système DECT Matra 6501 R (4 questions) **Page 3**

2. Gestion de taxation voix locale et distante (4 questions) **Page 6**

3. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 9**

Sujet officiel (PDF) : https://bpelectricien.fr/assets/annales/bp-electricien/U21 - Installation maintenance et sécurité/2006/BP Électricien - U21 - Installation maintenance et sécurité - Session 2006 - 2-Sujet.pdf

1. Roaming et handover sur un système DECT Matra 6501 R

Un entrepôt doit être couvert par deux bornes radio DECT raccordées à un PaBX Matra 6501 R. Le cahier des charges définit les postes, la numérotation, les règles d'appels, les renvois et la continuité des communications lors du passage d'une zone radio à l'autre.

Configuration du système

Question 1. Configurer le système conformément au cahier des charges : créer la tranche de 100 numéros à partir de 100, réserver le 100 à l'accueil et prévoir deux postes numériques, quatre postes simples et deux mobiles DECT. Régler le calendrier, les droits d'appels départ, la discrimination selon les horaires, les deux T0 et les SDA indiquées, en tenant compte des numéros MCDU fournis par l'examinateur.

Créer la tranche 100 à 199. Affecter le 100 à l'accueil numérique, le 101 au laboratoire numérique, les 104 à 107 aux quatre postes simples et les 120 et 121 aux deux mobiles DECT. Programmer les horaires ouvrés du lundi au vendredi, de 07 h à 18 h, et la fermeture le samedi et le dimanche. Le faisceau mixte Fx Entr comporte deux T0.

Poste ou fonction	Numéro annuaire	SDA
Accueil, poste numérique	100	À saisir selon MCDU communiqué
Laboratoire, poste numérique	101	À saisir selon MCDU communiqué
Postes simples	104, 105, 106, 107	À saisir selon MCDU communiqué
Mobiles DECT	120, 121	Non indiqué
Relais de service réduit	198	
Modem de télémaintenance	199	

En période d'ouverture, autoriser les appels nationaux sauf l'indicatif régional 5, et interdire les mobiles d'indicatif 6. En fermeture, autoriser uniquement les numéros d'urgence 15, 17 et 18. Déclarer la cellule Cel-Entr et renseigner les MCDU fournis par l'examinateur.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Tranche 100 à 199 configurée, postes affectés, horaires et restrictions programmés, deux T0 sur Fx Entr, SDA saisies selon les MCDU communiqués.

Installation matérielle

Question 2. Vérifier la conformité matérielle du PaBX hors tension, configurer les deux équipements de la carte LS1 pour les bornes DECT, faire vérifier la carte par l'examinateur puis l'implanter à un emplacement autorisé par le constructeur. Mettre le PaBX sous tension et raccorder les bornes radio sur la carte, côté connectique Stoko uniquement.

1. PaBX hors tension, vérifier la référence Matra 6501 R et l'état de la carte LS1 et de ses connecteurs. Prendre les précautions contre les décharges électrostatiques.
2. Configurer les deux équipements de la carte LS1 pour raccorder les bornes DECT, puis faire vérifier la carte par l'examinateur.

3. Installer la carte dans un emplacement autorisé par le constructeur, sans forcer les connecteurs.
4. Mettre le PaBX sous tension et raccorder les bornes à la connectique côté Stoko de la LS1. Vérifier les connexions et l'état de fonctionnement.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Carte LS1 configurée pour deux bornes, vérifiée avant implantation, installée à un emplacement autorisé et raccordée côté Stoko uniquement.

Mise en service et essais DECT

Question 3. Mettre en service les bornes et configurer le système selon le cahier des charges, puis vérifier leur bon fonctionnement. Déclarer les mobiles avec leurs numéros d'annuaire, tester les communications entrantes et sortantes ainsi que le reroutage des appels lorsque les mobiles sont éteints ou hors cellule. Configurer et valider le renvoi d'un poste filaire vers un mobile après plusieurs sonneries, avec remontée vers le poste opérateur lorsque le mobile est hors service.

Mettre en service les deux bornes et configurer la cellule Cel-Entr avec le faisceau Fx Entr. Déclarer les mobiles sous leurs numéros d'annuaire respectifs : 120 et 121, puis vérifier l'état des bornes.

- Tester un appel entrant vers chaque mobile et un appel sortant depuis chacun.
- Éteindre ou placer hors cellule le mobile 120 : ses appels doivent être reroutés vers le poste 101. Pour le mobile 121, le reroutage aboutit au poste 105.
- Programmer le renvoi d'un poste filaire vers un mobile après plusieurs sonneries. Si le mobile est HS, vérifier la remontée vers le poste opérateur choisi.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Mobile 120 indisponible : reroutage vers 101. Mobile 121 indisponible : reroutage vers 105. Renvoi après sonneries vers un mobile, puis remontée vers le poste opérateur si le mobile est HS.

Couverture et présentation au client

Question 4. À l'aide du mode test d'un portable, éloigner les bornes au maximum tout en assurant un handover externe optimal à partir d'un niveau de réception d'environ -79 dBm. Vérifier la pose des bornes selon les tests, présenter au client l'application mise en service, répondre à ses questions et contrôler les points de fonctionnement listés dans le sujet.

Utiliser le mode test d'un portable pour mesurer la réception et éloigner les bornes au maximum sans perdre la couverture de l'entrepôt. Viser environ -79 dBm pour optimiser le handover externe et vérifier la continuité d'un appel lors du passage d'une zone radio à l'autre.

1. Parcourir la cellule, repérer les zones faibles et contrôler le recouvrement entre bornes.
2. Ajuster leur position et répéter les essais si la communication se coupe.
3. Valider la numérotation, les SDA, les appels départs sur T0, les restrictions, ainsi que les appels DECT entrants, sortants, reroutés et renvoyés.

4. Présenter au client la couverture et le fonctionnement en cas d’indisponibilité d’un mobile, puis répondre à ses questions.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Bornes éloignées au maximum tout en assurant une couverture continue et un handover externe testé autour de -79 dBm.

2. Gestion de taxation voix locale et distante

Le service comptabilité veut gérer les communications voix du siège et d'une agence, consulter les compteurs de taxation des deux sites et recueillir localement les tickets. Le travail porte sur la configuration téléphonique du PaBX, les liaisons PAD et coupleurs paquets, puis les accès et vérifications à distance.

Configuration téléphonique

Question 1. Effectuer une première mise en service du PaBX : le raccorder au MINITEL 1B hors tension, le mettre sous tension et effectuer sa mise en implicite. Configurer le plan interne à quatre chiffres dans la tranche 7500 à 7599, attribuer les trois derniers numéros dans l'ordre décroissant au modem de télémaintenance, à la sonnerie générale et à l'appel du commutateur de paquets, puis déclarer au 7500 le poste opérateur de classe B. Insérer le numéro NDI communiqué par l'examinateur et vérifier l'acheminement sur LS1, le compteur de référence à dix chiffres et un appel Numéris entrant et sortant.

1. PaBX hors tension, raccorder le MINITEL 1B à l'UC sur le connecteur prévu, puis mettre le PaBX sous tension et effectuer sa mise en implicite.
2. Configurer le plan interne à quatre chiffres dans la tranche 7500 à 7599.
3. Affecter les trois derniers numéros dans l'ordre décroissant : 7599 au modem de télémaintenance, 7598 à la sonnerie générale et 7597 à l'appel du commutateur de paquets. Déclarer le poste opérateur au 7500, en classe B.
4. Saisir le NDI fourni par l'examinateur. Vérifier l'acheminement toutes directions sur LS1 et son compteur de référence à dix chiffres, puis tester la réception d'un appel Numéris entrant au poste opérateur et établir un appel Numéris sortant.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Modem : 7599 ; sonnerie générale : 7598 ; commutateur de paquets : 7597 ; opérateur : 7500, classe B.

Applications de données locales

Question 2. Programmer le serveur interne AFISER et lui affecter le numéro d'annuaire indiqué, puis vérifier la mise en service des cartes CA1 et CP1. Déclarer le premier équipement en liaison PAD.VT 100 sous le nom Compta, avec l'annuaire 1000, la parité paire, 7 bits, le débit de 4800 bits/s, le protocole X28 et le profil avec écho. Mettre la liaison en service, connecter le terminal et établir une communication avec la fonction IDENTIFICATION du serveur, en respectant les exigences de numérotation locale du cahier des charges.

Paramètre	Configuration
Serveur interne	AFISER, annuaire 10
Liaison	PAD.VT 100, nom Compta, annuaire 1000
Transmission	Parité paire, 7 bits, 4800 bits/s
Protocole et profil	X28, avec écho

Vérifier la mise en service des cartes CA1 et CP1, puis déclarer et mettre en service la liaison Compta en conservant les autres paramètres implicites. Pour les stations, serveurs et liaisons informatiques, appliquer le préfixe local 9 et les annuaires à quatre chiffres prévus. Connecter le terminal, vérifier l'apparition du menu, puis établir la communication avec AFISER et lancer la fonction IDENTIFICATION.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> AFISER : annuaire 10. Compta : PAD.VT 100, annuaire 1000, paire, 7 bits, 4800 bits/s, X28, avec écho.

Liaisons paquets et accès distant

Question 3. Déclarer en service COUPPAQ1 et COUPPAQ2 aux annuaires 2000 et 2001, créer le groupement GRPAQ à l'annuaire 3000 et l'acheminement circuit avec le préfixe de prise 7. Déclarer l'identifiant distant SITE EXT avec le numéro de circuit communiqué pour le centre d'examen, le réseau paquets distant TRANSPAC et un comportement de liaison variable, conformément aux exigences de numérotation distante du cahier des charges.

Déclarer en service les deux coupleurs paquets, créer le groupement, puis configurer l'acheminement circuit avec le préfixe de prise distant 7. Les accès aux annuaires distants se composent avec ce préfixe suivi du numéro à quatre chiffres. Pour SITE EXT, saisir le numéro de circuit du centre d'examen communiqué et sélectionner TRANSPAC ainsi que le comportement de liaison variable.

Élément	Nom	Annuaire
Coupleur paquets 1	COUPPAQ1	2000
Coupleur paquets 2	COUPPAQ2	2001
Groupement	GRPAQ	3000
Identifiant distant	SITE EXT	Numéro de circuit du centre d'examen

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> COUPPAQ1 : 2000 ; COUPPAQ2 : 2001 ; GRPAQ : 3000 ; préfixe distant : 7 ; SITE EXT : TRANSPAC, liaison variable.

Supervision et vérifications de taxation

Question 4. Programmer sur un poste numérique une touche de supervision du premier T0. Depuis le PAD, accéder au serveur RHM distant, vérifier la prise du faisceau sur le poste puis les compteurs de taxation du site distant, avant de libérer. Composer ensuite le numéro d'annuaire du PAD distant indiqué et lui laisser le message demandé : BP 1999 COMPTEUR DE TAXE RELEVE.

Sur un poste numérique, programmer une touche de supervision du premier T0. Depuis le PAD, composer l'accès distant au serveur RHM avec le préfixe distant 7 suivi de son annuaire, puis vérifier sur le poste la prise du faisceau. Consulter les compteurs de taxation du site distant et libérer la communication. Enfin, composer l'accès au PAD distant avec le préfixe 7 et son annuaire, puis transmettre le message demandé.

- Supervision : premier T0.
- Message à transmettre : « BP 1999 COMPTEUR DE TAXE RELEVE ».

✓ RÉPONSE À RETENIR

Superviser le premier T0, consulter les compteurs distants, puis transmettre : « BP 1999 COMPTEUR DE TAXE RELEVE ».

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2006)

Bilan de l'épreuve : Épreuve pratique E2.1 du BP Installation en télécommunications, session 2006, d'une durée de 2 h 50, sans coefficient indiqué. Deux thèmes portent sur la mise en service d'un DECT avec handover dans un entrepôt et la gestion des taxations voix sur deux sites. L'épreuve évalue l'installation et la configuration du PaBX, les liaisons téléphoniques et PAD, ainsi que les essais des accès et compteurs.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le handover externe doit maintenir la communication lors du passage d'une zone radio à une autre.
- Le thème DECT demande deux bornes radio et un niveau de réception d'environ -79 dBm pour optimiser leur éloignement.
- Le calendrier et la discrimination limitent les destinations autorisées selon les horaires d'ouverture et de fermeture.
- La liaison PAD.VT 100 utilise notamment une parité paire, 7 bits, 4800 bits/s, le protocole X28 et un profil avec écho.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter les numéros d'annuaire, SDA, désignations et horaires définis dans chaque cahier des charges.
- Faire vérifier la carte LS1 avant son implantation et raccorder les bornes selon la connectique demandée.
- Tester appels entrants et sortants, reroutages, renvois et continuité du handover sur le terrain.
- Vérifier les liaisons distantes et les compteurs de taxation, puis libérer les communications après les essais.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment régler l'emplacement des bornes pour obtenir un handover satisfaisant ?

Utilisez le mode test d'un portable et éloignez progressivement les bornes en contrôlant la réception et le passage entre zones. Le sujet demande un handover externe optimal à partir d'un niveau de réception d'environ -79 dBm.

Q : Quels paramètres faut-il vérifier pour la liaison PAD.VT 100 ?

Vérifiez le nom Compta, l'annuaire 1000, la parité paire, les 7 bits, le débit de 4800 bits/s, le protocole X28 et le profil avec écho. Les autres paramètres restent ceux proposés par défaut.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et le sujet indique-t-il un barème ?

La durée officielle est de 2 h 50. Les pages fournies ne présentent pas de barème ni de répartition de points entre les thèmes ou les tâches ; aucune pondération ne peut donc être déduite.

Q : Quels éléments de réalisation et de contrôle sont attendus par le jury ?

Le sujet demande de contrôler la numérotation, les SDA, les appels sur faisceau, la discrimination, les équipements DECT et les reroutages. Le thème taxation ajoute la configuration des liaisons et la vérification des compteurs distants.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpelectricien.fr/assets/annales/bp-electricien/U21 - Installation maintenance et sécurité/2006/BP Électricien - U21 - Installation maintenance et sécurité - Session 2006 - 2-Sujet.pdf

Ressources BP Électricien : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.