

Série 2014

Procédures de qualification
Télématicienne CFC
Télématicien CFC

Connaissances professionnelles écrites
Pos. 3.1 Documentation technique

Dossier des expertes et experts

Temps : 105 minutes

Auxiliaires : Règle, chablon et calculatrice de poche sans transmission de données.

Cotation :

- Le nombre de points maximum est donné pour chaque exercice.
- Si dans un exercice on demande plusieurs réponses, vous êtes tenu de répondre à chacune d'elle. Les réponses sont évaluées dans l'ordre où elles sont données. Les réponses données en plus ne sont pas évaluées.
- S'il manque de la place, la solution peut être écrite au dos de la feuille et vous devez le mentionner sur l'exercice.

Barème : **Nombres de points maximum : 71,0**

67,5	-	71,0	Points = Note	6,0
60,5	-	67,0	Points = Note	5,5
53,5	-	60,0	Points = Note	5,0
46,5	-	53,0	Points = Note	4,5
39,5	-	46,0	Points = Note	4,0
32,0	-	39,0	Points = Note	3,5
25,0	-	31,5	Points = Note	3,0
18,0	-	24,5	Points = Note	2,5
11,0	-	17,5	Points = Note	2,0
4,0	-	10,5	Points = Note	1,5
0,0	-	3,5	Points = Note	1,0

**Les solutions ne sont pas
données pour des raisons
didactiques**

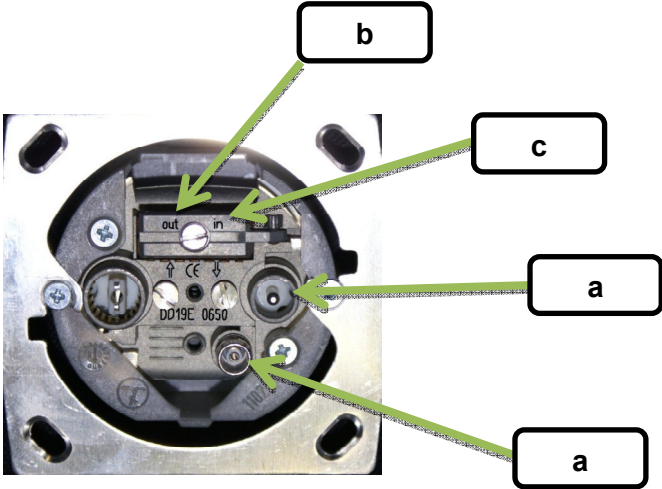
**(Décision de la commission des
tâches d'examens du
09.09.2008)**

Délai d'attente : Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le **1^{er} septembre 2015**.

Créé par : Groupe de travail EFA de l'USIE pour la profession de
télématicienne CFC / télématicien CFC
Editeur : CSFO, département procédures de qualification, Berne

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
1.	<p>4.3.5 B1</p> <p>En tant que professionnel, quelles sont les vérifications à effectuer lors de la première mise en service d'une installation basse tension 230V ?</p> <p>Citez cinq opérations différentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérification par examen visuel - Essais et mesures <ul style="list-style-type: none"> - Continuité du conducteur de protection et des liaisons équipotentielles - Résistance d'isolement - Séparation des circuits - Coupure automatique en cas de défaut - Champs tournants - Essai de fonctionnement des dispositifs de sécurité (DDR, arrêt d'urgence etc.) <p>0,5 points par réponse juste.</p>	2,5	
2.	<p>4.3.4 B1</p> <p>Cochez les deux affirmations qui correspondent à des opérations que vous serez autorisé à exécuter dans votre temps libre sur une installation électrique à courant fort après obtention du CFC.</p> <p>Cochez les réponses correctes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Remplacer des lampes et des interrupteurs à votre domicile. <input type="checkbox"/> Etablir une installation 230V si celle-ci est protégée par un dispositif DDR (FI) 30 mA dans des locaux que vous habitez vous-même. <input checked="" type="checkbox"/> Etablir une installation 230V si celle-ci est protégée par un dispositif DDR (FI) 30 mA dans des locaux que vous habitez vous-même en faisant contrôler l'installation par une personne agréée. <input type="checkbox"/> Remplacer des lampes et des interrupteurs au domicile de votre voisin. <input type="checkbox"/> Installer un éclairage ainsi que d'autres installations 230V (non enfichables) dans une discothèque. <input type="checkbox"/> Installer pour votre meilleur ami une prise 230 V protégée par un dispositif DDR (FI) 10mA afin de brancher un router VDSL. 	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
3.	<p>4.3.3 B2</p> <p>Vous installez dans un rack une prise Type 13 protégée par un disjoncteur de protection de ligne de 16 A. Vous alimentez ensuite par cette prise un onduleur 3000 VA et un autre appareil dont la puissance est de 500 W. Que pensez-vous de cette installation, est-elle bonne ? Justifiez votre réponse et si l'installation n'est pas correcte faites une proposition pour corriger le problème.</p> <p>Idée générale de la réponse :</p> <p>Non l'installation n'est pas bonne, risque d'incendie par échauffement car la <u>prise de Type 13 supporte 10 A pour une courte durée respectivement 8A pour une longue durée.</u></p> <p>Il faut installer une <u>prise de Type 23 qui supporte 16 A pour une longue durée.</u></p> <p>une prise 10A ne peut pas être protégée par un disj. de 16A un appareil de 3kVA ne peut pas être équipé d'une fiche 10A</p>	2	
4.	<p>4.3.2 B1</p> <p>Quels sont selon les DIT les supports ou les lieux d'installation à utiliser pour la télématique dans un bâtiment de bureaux ?</p> <p>(DIT 2 / 5.1.3.2) Dans la mesure du possible il faut prévoir des systèmes d'installation ouverts tels que: tracés, gaines techniques de colonnes montantes, faux planchers, canaux...</p>	1	
5.	<p>4.3.3 B1</p> <p>Citez dans l'ordre les cinq règles de sécurité à respecter lors d'interventions sur les installations électriques.</p> <p>1) Couper l'installation de toute source d'énergie électrique 2) Condamner les appareils de séparation en position ouverte 3) Vérifier l'absence de tension 4) Mettre à terre et en court-circuit 5) Délimiter</p> <p>Ordre faux: -1 pt</p>	2,5	(0,5/ juste)

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
6.	<p>4.3.2 B1</p> <p>Citez le principe de prévention des perturbations selon lequel il est nécessaire de protéger les installations de télécommunication par une terre, des parasurtensions et une protection CEM.</p> <p>Les installations de télécommunications doivent être établies de manière à <u>ne pas perturber d'autres installations</u> ; de même, elles <u>ne doivent pas être perturbées par ces dernières</u>.</p>	2	(1) (1)
7.	<p>4.3.2 B1</p> <p>Quelle est l'instance politique fédérale qui peut définir des prescriptions concernant la mise à disposition, la vente et l'installation de services de télécommunication ?</p> <p>Le Conseil fédéral peut définir des prescriptions concernant la mise à disposition, la vente et l'installation de services de télécommunication et ceci également concernant la conformité des installations.</p> <p>L'OFCOM prépare les décisions du gouvernement suisse (Conseil fédéral) mais ne prend pas de décisions Si seulement l'OFCOM est cité, 0,5 Point</p>	1	
8.	<p>4.3.3 B2</p> <p>Attribuez les niveaux de signaux ci-dessous aux bons emplacements de cette prise en reportant les lettres (a, b, c) dans les champs correspondants.</p> <p>a) 63.7 dBμV, b) 82,7 dBμV, c) 84 dBμV</p> <p>Une lettre peut se retrouver dans plusieurs champs.</p> 	2	

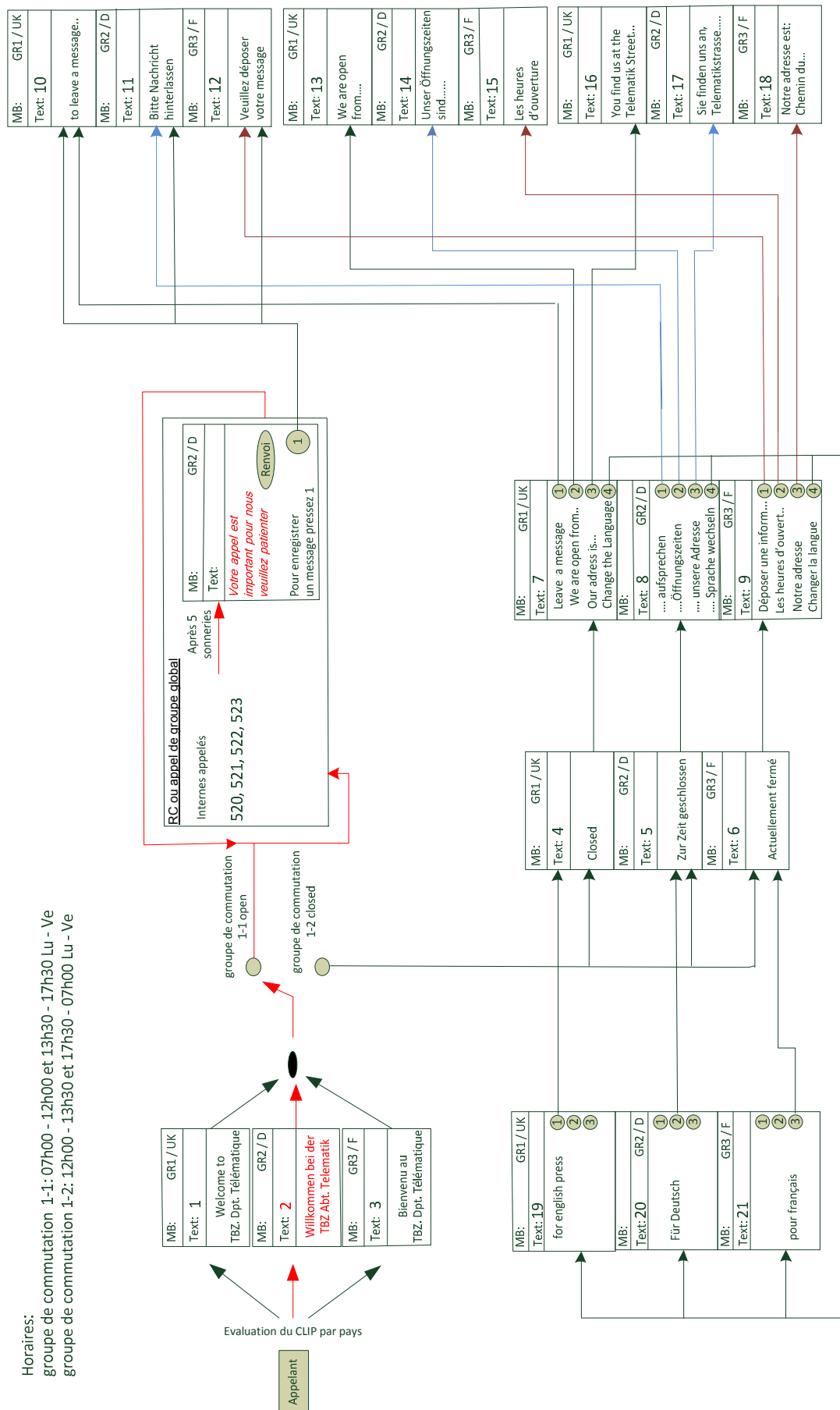
Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
9.	<p>4.3.2 B1</p> <p>La loi sur les télécommunications (LTC) du 30 avril 1997 définit dans l'Art. 31. 4 « la personne qui offre, met sur le marché ou met en service une installation de télécommunication doit veiller à ce que celle-ci corresponde aux règles reconnues de la technique des télécommunications ».</p> <p>Citez le nom de six lois, normes ou ordonnances qui font partie de l'environnement légal qui s'applique aux installations de télécommunication.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loi fédérale sur la responsabilité du fait des produits • Loi fédérale concernant les installations électriques à faible et à fort courant, LIE • La loi sur les télécommunications (LTC) • Ordonnance sur les installations à basse tension, OIBT • Ordonnance sur les installations à courant fort • Ordonnance sur les projets, OPIC • Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT) • Ordonnance sur les installations à basse tension, OIBT • Ordonnance sur les installations électriques intérieures • Ordonnance sur la compatibilité électromagnétique (OCEM) • Ordonnance sur les services de télécommunication (OST) • Ordonnance sur les installations de télécommunication (OIT) • Prescriptions concernant interfaces des réseaux de télécommunication • La norme sur les installations à basse tension SEV 1000 (NIBT) • EN 60950 : Matériels de traitement de l'information, sécurité • EN 61 000-X : Compatibilité électromagnétique (CEM) • EN 50173-X : Technologies de l'information - Systèmes de câblage générique • EN 50174-X : Technologies de l'information - Installation de câblage • ISO/IEC 11801 : Information technology - Generic cabling for customer premises • DIT Directives pour les installations de télécommunication • Directives pour les installations d'immeubles pour communication à large bande. <p>Abréviations acceptées</p>	3	(6x 0,5)
10.	<p>4.2.4 B2</p> <p>Traduisez le texte ci-dessous sur la page suivante. Il ne s'agit pas d'une traduction mot à mot mais le sens des différents points doit être compréhensible pour une personne qui ne parle que le français. Il s'agit du mode d'emploi d'un Router P-660 de ZyXEL.</p> <p>I cannot see or access the Login screen in the web configurator.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Make sure you are using the correct IP address. <ul style="list-style-type: none"> • The default IP address is 192.168.1.1. • If you changed the IP address (Section on page 166), use the new IP address. • If you changed the IP address and have forgotten it, see the troubleshooting suggestions for I forgot the IP address for the ZyXEL Device. 2. Check the hardware connections, and make sure the LEDs are behaving as expected. See the Quick Start Guide. 3. Make sure your Internet browser does not block pop-up windows and has JavaScript and Java enabled. See Appendix C on page 353. 4. Reset the device to its factory defaults, and try to access the ZyXEL Device with the default IP address. See Section 1.7 on page 28. 5. If the problem continues, contact the network administrator or vendor, or try one of the advanced suggestions. 	7	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
	Solution tâche 10		
	Je ne vois pas ou je ne peux pas accéder à l'écran de login du configurateur WEB.	(1)	
	1. Assurez-vous que vous utilisez la bonne adresse IP.	(0,5)	
	• L'adresse IP par défaut est 192.168.1.1.	(0,5)	
	• Si vous avez modifié l'adresse IP (article à la page 166), utilisez la nouvelle adresse IP.	(0,5)	
	• Si vous avez modifié l'adresse IP et que vous l'avez oubliée, voir les suggestions de dépannage « Adresse IP oubliée » pour le périphérique ZyXEL.	(1)	
	2. Vérifiez les connexions matérielles, et assurez-vous que les voyants se comportent comme prévu. Consultez le guide de démarrage rapide.	(1)	
	3. Assurez-vous que le bloqueur d'écrans Pop-up de votre navigateur Internet soit désactivé et que Java et JavaScript soient activés. Voir l'annexe C page 353.	(0,5) (0,5)	
	4. Réinitialisez l'appareil à ses paramètres d'usine et essayez d'accéder au périphérique ZyXEL avec l'adresse IP par défaut. Voir la section 1.7 à la page 28.	(0,5) (0,5)	
	5. Si le problème persiste, contactez votre administrateur réseau, votre fournisseur de matériel ou essayez une des méthodes de résolution avancées.	(0,5)	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
11.	<p>4.2.10 B2</p> <p>Diagramme de flux :</p> <p>La représentation de la page suivante correspond au diagramme de flux d'une distribution d'appel du département télématique de la société TBZ</p> <p>La société a deux groupes de commutation groupe 1 et groupe 2 :</p> <p>Groupe 1-1 : Lu – Ve : 07h00 – 12h00 et 13h30 – 17h30</p> <p>Groupe 1-2 : Lu – Ve : 12h00 – 13h30 et 17h30 – 07h00 et samedi – dimanche toute la journée</p> <p>Il n'est pas souhaité d'avoir de la musique en attente.</p> <p>Le client vient vous trouver pour vous poser quelques questions sur les flux auxquelles vous devez répondre :</p> <p>a) Un client appelle jeudi à 09h31 avec l'indicatif de pays 0049 (D). Quelle est la destination de l'appel après 45 secondes ? Appel sur raccordement collectif (RC)</p> <p>Marquez le chemin parcouru sur le diagramme de flux.</p> <p>b) Un client appelle le lundi à 12h01 avec l'indicatif de pays 0044 (UK). Il presse la touche 3. Quel est le numéro du texte entendu par l'appelant ?</p> <p>Texte N° : 16</p> <p>c) Un client appelle le vendredi à 14h57 avec l'indicatif de pays 0033 (F). Dans les 40 secondes il presse la touche 1. Quel est le texte entendu par le client ?</p> <p>Texte N° : 12</p> <p>d) Un client appelle le samedi à 15h30 depuis l'Autriche. Quel est le groupe de commutation actif et quels sont les textes entendus par le client dans cette situation ?</p> <p>Groupe de commutation : 1-2</p> <p>Texte N° : 5 + 8</p>	<p>5</p> <p>(0,5)</p> <p>(1)</p> <p>(1)</p> <p>(1)</p> <p>(0,5)</p> <p>(1)</p>	

Exercices

Nombre de points	
maximal	obtenus



Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
12.	<p>4.2.2 B2</p> <p>Dans les locaux de l'entreprise Swisstech SA un télécopieur analogique a été installé dans la salle 1.14.</p> <p>Cet appareil a dû être déménagé au 2ème étage dans la salle 2.19. Vous venez de terminer cette installation en utilisant les câbles de raccordement d'origine.</p> <p>En même temps vous devez créer un téléphone analogique supplémentaire dans la salle 1.11. Le plan de câblage vous donne les informations nécessaires pour cette modification.</p> <p>Tâche :</p> <p>a) Corrigez la cartothèque du RP pour le déménagement du télécopieur de la salle 1.14 vers 2.19 pour qu'il corresponde à la nouvelle installation.</p> <p>b) Complétez la cartothèque du RP pour l'installation du téléphone analogique complémentaire Interne 333 avec le nom „Logistique“.</p> <p>Cet appareil a été installé à la salle 1.11. Utilisez le premier port libre.</p> <p>Indication :</p> <ul style="list-style-type: none">• Au lieu d'effacer et de réécrire les informations, tracez simplement• Insérez les nouvelles indications au-dessus des informations tracées.	7	(8x 0,5) (6x 0,5)

Plan de câblage

The diagram shows a central PBX connected to two relay units (RI). The first RI (1er) is connected to rooms 1.11 and 1.14. The second RI (2ème) is connected to room 2.19. The connections are labeled with cable types and room numbers.

Cartothèque PBX

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Trennleiste	PBX									
Réglette de coupure	Câble 8x4 / ab-abonné									
Striscia di sezionamento	N° 02.031 - 2.040									
Ader Conducteur Conduttore	Anruf Nr. N° d'appel N° di chiamata	Maschinen-Adresse Adresse machine Indirizzo macchina	Überführung Renvoi Trasposizione nach/à/a	Bezeichnung Désignation Designazione	Bemerkungen Observations Osservazioni					
1	02.031	200	3.1	02.221	Tel Production					
2	032	999	3.2	02.215	Porte Production					
3	033	250	3.3	02.201 02.163	Fax Production					
4	034	998	3.4	02.177	Alarme feu.					
5	035	333	3.5	02.161	Logistique					
6	036	251	3.6	02.207	Fax Vente					
7	037		3.7							
8	038		3.8							
9	039		3.9							
0	02.040		3.10							

PTT 710.43 186 50 000 BT K 240 VS 83

Exercices

Nombre de points	
maximal	obtenus

12. Cartothèque Installation

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Anschlussleiste Réglette de raccordement Striscia di raccordo		RI 1 ^{er} U72 15x4x0.5				N° 02.161-02.170			
Ader Conducteur Conduttore	Anruf Nr. N° d'appel N° di chiamata	Überführung Renvoi Trasposizione nach/à/a	Zi. Loc.	Bezeichnung Désignation Designazione	Bemerkungen Observations Osservazioni				
1 02.161	333	02.035	1.11	Logistique	4-5 bc/bl				
2 162			1.11		3-6 tu/vi				
3 163	250	02.033	1.14	Fax Production	4-5 bc/bl				
4 164			1.14		3-6 tu/vi				
5 165	221	02.041	1.16	Peter Mustermann	4-5 bc/bl				
6 166			1.16		3-6 tu/vi				
7 167		02.053	1.17	Base DECT- Prod.	4-5 bc/bl				
8 168			1.17		3-6 tu/vi				
9 169			1.19		4-5 bc/bl				
0 02.170			1.19		3-6 tu/vi				

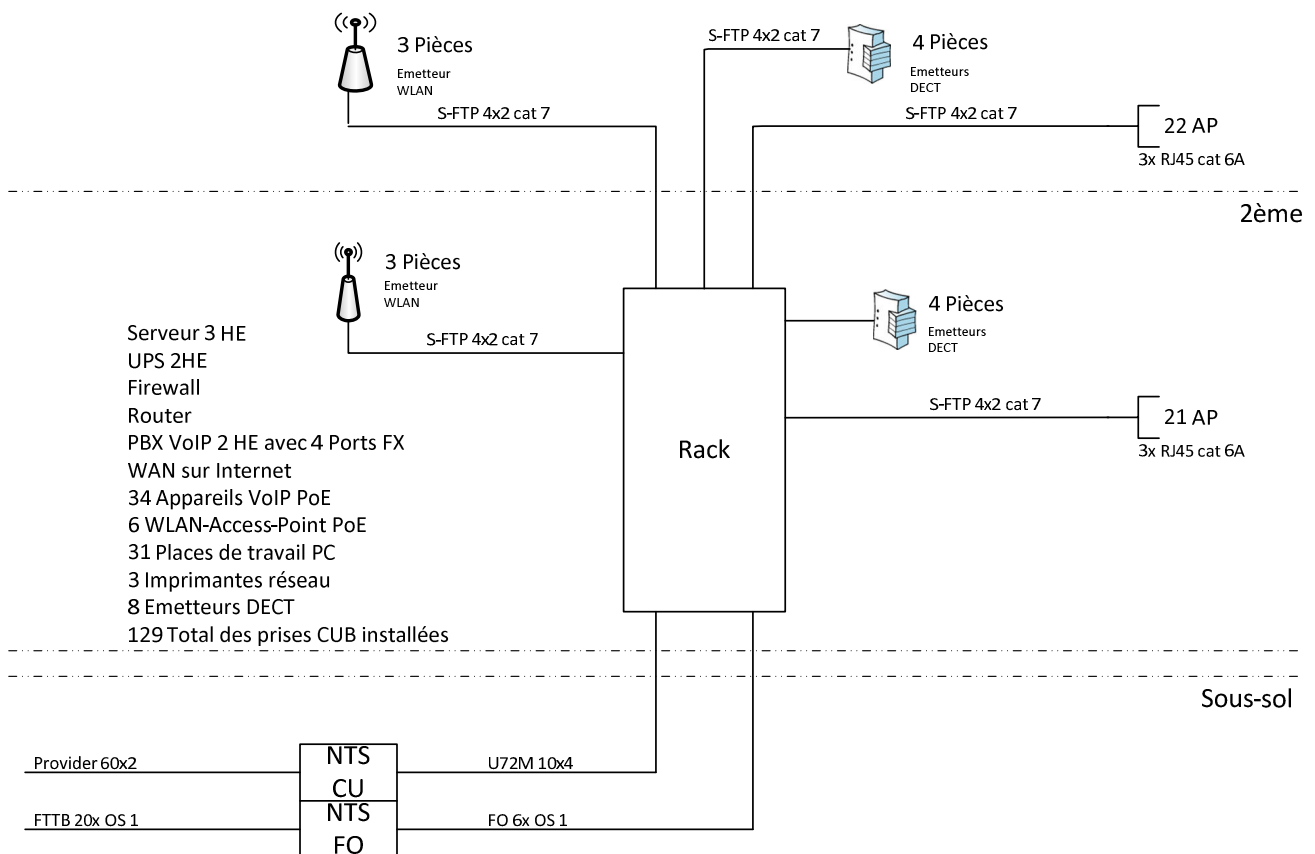
PTT 710.44 II 90 200 000 KA (102594)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Anschlussleiste Réglette de raccordement Striscia di raccordo		RI 2 ^{ème} U72 15x4x0.5					N° 02.201-02.210		
Ader Conducteur Conduttore	Anruf Nr. N° d'appel N° di chiamata	Überführung Renvoi Trasposizione nach/à/a	Zi. Loc.	Bezeichnung Désignation Designazione		Bemerkungen Observations Osservazioni			
1 02.201	250	02.033	2.19	Fax Production		4-5 bc/bl			
2 202			2.19			3-6 tu/vi			
3 203			2.20			4-5 bc/bl			
4 204			2.20			3-6 tu/vi			
5 205		02.054	2.22	Base DECT Vente		4-5 bc/bl			
6 206			2.22			3-6 tu/vi			
7 207	251	02.036	2.23	Fax vente		4-5 bc/bl			
8 208			2.23			3-6 tu/vi			
9 209		02.056	2.25	Base DECT Contr.		4-5 bc/bl			
0 02.210			2.25			3-6 tu/vi			

PTT 710.44 II 90 200 000 KA (102594)

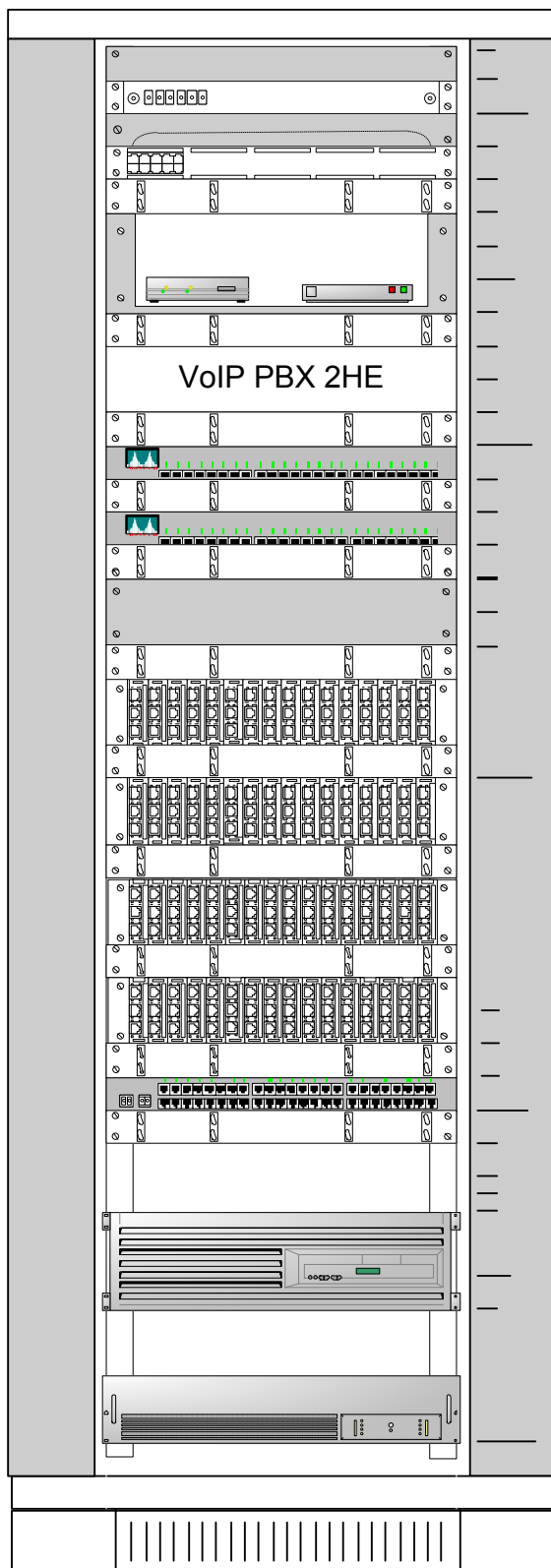
Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
13.	<p>4.2.6 B2</p> <p>Vous avez reçu le mandat de mettre en place l'installation de communication de la PME Gubler SA. Dans cette démarche vous devez également planifier le rangement (layout) du répartiteur du local de communication.</p> <p>Sur la base du schéma de principe représenté ci-dessous, dessinez sur la page suivante le rangement (layout) du répartiteur. Il faut prévoir un lien séparé pour chaque appareil.</p>	8	

3ème



FO tout en haut	1
CUB entre data et voice	1
Voice au moins panel 10xRJ45	1
Switch DATA au moins 48 ports	1
CUB pour 43 AP (129 RJ45)	1
Suffisamment de rangements	1
Réserve au bon endroit	1
UPS tout en bas	1

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
	Solution de la tâche 13 :		



D'autres solutions sont possibles

Plaque avec désignation RAC
FO 6x E2000, 18x réserve
FO -FOM-guide câble FO
Voicepanel de NTS, 10x4-fils raccordés
Guide 1HE

Tablar pour router et firewall

PBX VoIP avec 4 Ports FX

Switch PoE 24 Port Voice + WLAN

Switch PoE 24 Port Voice + WLAN

Réserve

2HE Panel 16 AP, avec 16x3 RJ45 cat.6_A

CUB 3ème

2HE Panel 6 AP avec 6x3 RJ45 cat.6_A
3 WLAN + 4 DECT avec 1x RJ45 cat 6_A

2HE Panel 16 AP, avec 16x3 RJ45 cat.6_A

CUB 2ème

2HE Panel 5 AP avec 5x3 RJ45 cat.6_A
3 WLAN + 4 DECT avec 1x RJ45 cat 6_A

Switch 48 Ports Data

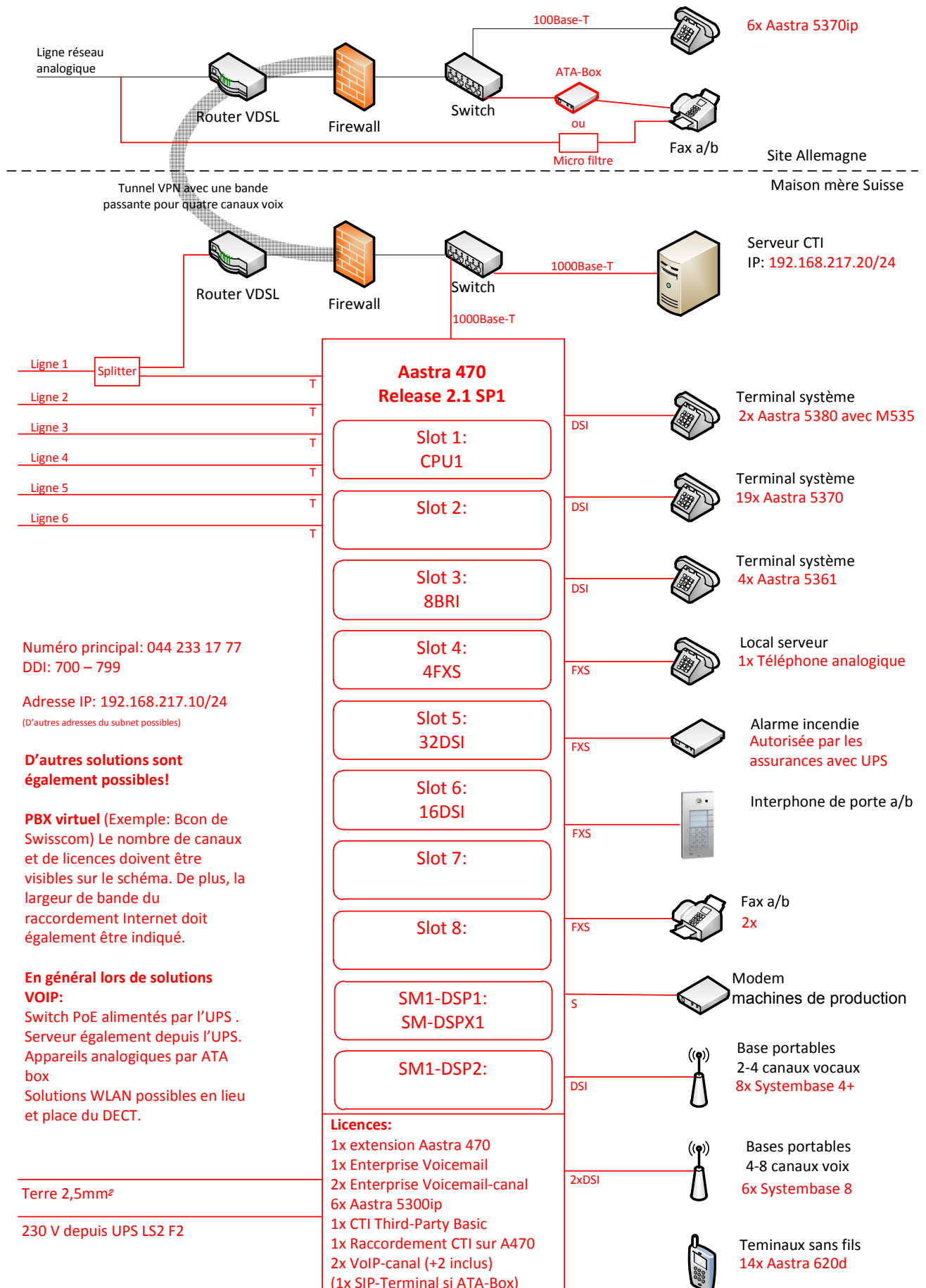
Serveur 3 HE

UPS 2 HE

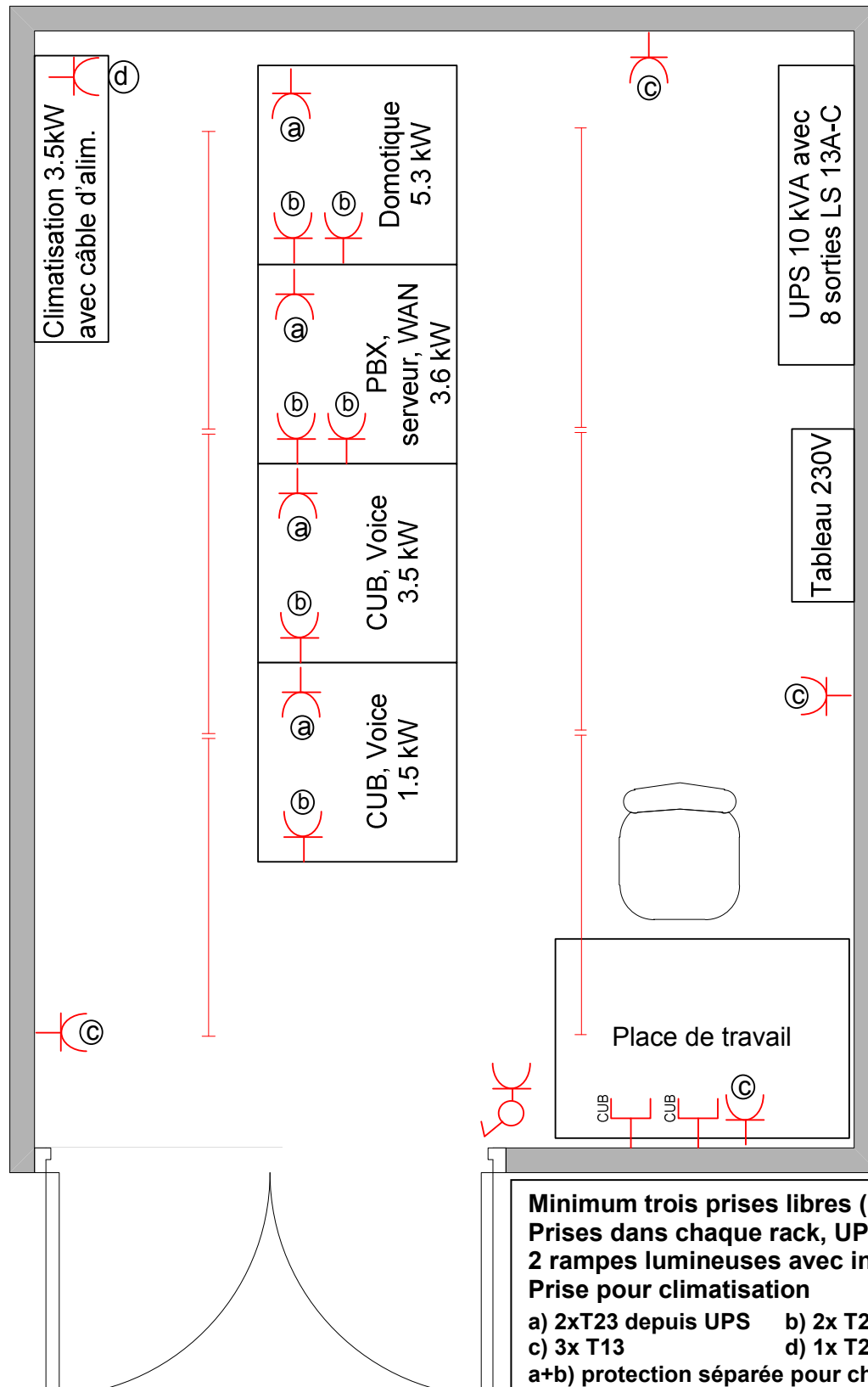
Rangement (layout) Gubler SA

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
14.	<p>4.2.6 B2</p> <p>Vous venez d'installer un nouveau système de communication pour le compte de l'entreprise Jusfruit SA. Vous devez maintenant établir le schéma de principe de l'installation sur la base des éléments listés ci-dessous.</p> <p>Indications générales : (Licences et/ou Hardware)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 communications simultanées vers le réseau public (0,5) • Numéro principal 044 233 17 77 (0,5) • Bloc DDI avec 100 numéros (0,5) • Adresse du sous-réseau local privé : 192.168.217.0/24 (0,5) • Divers composants pour le raccordement des appareils terminaux (0,5) <p>Terminaux : (Indication : Un seul appareil par port avec PBX Hybride)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 terminaux système avec confort élevé • 19 terminaux système avec confort normal (1) • 4 terminaux système simples • 2 téléfaxes analogiques • 1 interphone de porte pour interface analogique (1) • 1 téléphone analogique (local serveur) • 1 raccordement analogique pour alarme incendie • 1 Bus S ISDN pour télémaintenance des machines de production (0,5) • 14 terminaux portables sans fil standards • 8 Unités de base pour terminaux sans fil avec 2 - 4 canaux vocaux (1) • 6 Unités de base pour terminaux sans fil avec 6 - 8 canaux vocaux <p>Le site situé en Allemagne est relié par un tunnel VPN à la maison mère avec une bande passante permettant 4 communications vocales simultanées. (0,5)</p> <p>(licences) (0,5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 terminaux système avec confort normal pour 4 communications simultanées • 1 téléfaxe analogique <p>Equipements complémentaires (Licences et/ou Hardware) (0,5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Voice mail avec 32 boîtes vocales avec en tout 2 heures de capacité d'enregistrement et 4 canaux vocaux simultanés (0,5) • Serveur CTI-Third-Party pour 25 utilisateurs avec une adresse IP 192.168.217.20/24 (0,5) • Raccordement VDSL pour un accès à Internet à la maison mère. (0,5) • Mise à terre des composants selon norme avec terre de 2.5mm² (0,5) • Alimentation des composants critiques depuis LS2 F2 de l'UPS <p>Tâches :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablissez le schéma de principe pour la documentation d'installation de votre système de communication. Pour ce faire, vous pouvez utiliser le produit de votre choix en indiquant les désignations du fournisseur (composants, types, interfaces, modèles, etc.). • Complétez le schéma de principe de votre système de communication sur la page suivante. Insérez les appareils, raccordements, interfaces et désignations manquantes sur le schéma de principe. • Les symboles que vous ne connaissez pas peuvent être représentés sous forme de rectangles avec une légende. <p>Remarques pour l'évaluation : Le bon nombre ainsi que la représentation correcte des éléments dans le schéma de principe est important. Ne pas tenir compte de la version logiciel.</p>	10	

Exercices	Solution de la tâche 14 : D'autres solutions sont également possibles	Nombre de points	
		maximal	obtenus

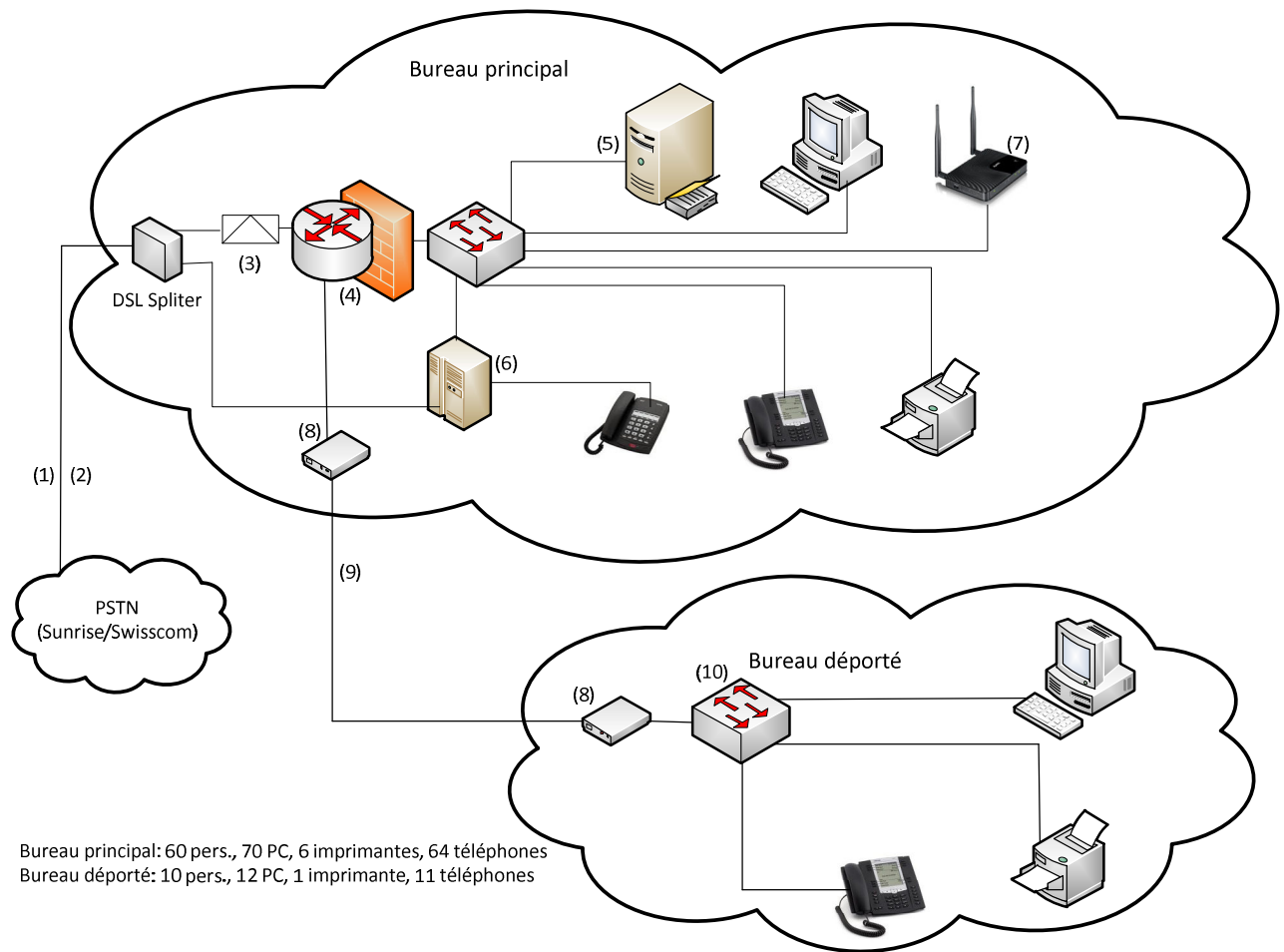


Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
15.	<p>4.2.7 B2</p> <p>L'installateur électricien a besoin de vos indications pour connaître les raccordements électriques qu'il doit installer dans le local de communication.</p> <p>Insérez toutes les prises et lampes nécessaires (sans les lignes) sur le plan ci-dessous afin de permettre à l'installateur de faire son travail correctement.</p>	7	



Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
16.	<p>4.2.9 B3</p> <p>Pour s'agrandir, une société de service loue un espace bureau supplémentaire à une distance de 800 mètres du bureau principal. Elle désire interconnecter le réseau informatique et la téléphonie de ces deux emplacements.</p> <p>Complétez le schéma de principe de la page suivante avec toutes les informations importantes qui permettront de mettre en place cette communication de manière raisonnable. Indiquez en détail les composants et les lignes nécessaires pour raccorder la partie déportée. Un réseau privé virtuel doit être mis en place entre les deux entités.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 0.5 point par composant dessiné, 1 point par ligne de transmission correcte, 3 points maximum </div> <p>Complétez le concept IP de l'entreprise avec les nouvelles infrastructures.</p> <p>Concept IP actuel :</p> <p>10.0.0.0/8 Adresse réseau de base 10.10.0.0/16 VLAN-Composants réseau 10.11.0.0/16 VLAN-Serveur 10.20.0.0/16 VLAN-PC 10.30.0.0/16 VLAN-Imprimantes 10.200.0.0/16 VLAN-Clients WLAN</p> <p>Vos extensions :</p> <p>10.100.0.0/16 VLAN-PC site déporté 10.110.0.0/16 VLAN-Imprimantes site déporté 10.150.0.0/16 VLAN-VoIP</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 1 point par VLAN, 3 points maximum / 4 VLAN également juste (Composants réseau, invités) </div> <p>Enumérez les composants, les services, les prestations de service (achetés ou loués) que vous mettez en place. Attribuez un numéro à chacun de ces éléments sur le schéma de principe.</p> <p>Composants et services</p> <p>(1) Raccordement VDSL, Business Internet light, 20'000/2'000 (2) 2x raccordement Business Line ISDN (P-P) avec plage de 100 DDI (3) Modem VDSL en mode Bridge (4) Firewall Hardware (5) Serveur (ADS, Base de données, serveur de fichiers, ..) (6) PBX Hybride (7) WLAN Clients, invités</p> <p>Vos extensions :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Exemple:</p> <p>xDSL Modem P-P Ligne louée 2 fil. xDSL Modem P-P Switch avec VLAN éventuellement LAN</p> <p>ou Convertisseur Ethernet / Fibre) Darkfibre Gbics Switch avec VLAN éventuellement LAN</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>ou Router Carrier Service Carrier Router Carrier Firewall VPN Site éventuellement LAN</p> <p>ou Router xDSL Service Service Router xDSL avec VPN éventuellement LAN</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; width: fit-content;"> 1 point par composant juste, maximum 4 points </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; width: fit-content;"> D'autres solutions sont également possibles. </div>	10	
		(3)	
		(3)	
		(4)	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
	Schéma de principe pour la tâche 16 : D'autres solutions sont possibles		



	Total	71	
--	--------------	-----------	--