



UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE  
Bureau des concours  
2 rue des Frères Lumière  
68093 MULHOUSE CEDEX

VALIDATION  
EXPERT  
ITRF 2014  
Cyrille PETITJEAN  
Directeur Informatique

SESSION 2014

CONCOURS EXTERNE  
TECHNICIEN DE RECHERCHE ET DE FORMATION DE CLASSE NORMALE  
ACADEMIES DE BESANCON, DIJON, NANCY-METZ, REIMS ET STRASBOURG

Emploi type : TECHNICIEN D'EXPLOITATION  
DE MAINTENANCE ET DE TRAITEMENT DES DONNEES  
BAP E

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE  
13 mai 2014 de 09h00 à 12h00  
Durée : 3 heures / Coefficient : 3

AUCUNE IDENTITE OU SIGNE DISTINCTIF NE DOIT FIGURER en dehors des informations à renseigner sur cette première page dans la zone prévue à cet effet. Toute mention d'identité ou signe distinctif portés sur toute ou partie des documents que vous remettrez en fin d'épreuve conduira à l'annulation de votre épreuve.

Tous documents, calculatrices, téléphones portables et ordinateurs sont INTERDITS.

Le présent sujet se compose de 15 pages (y compris celle-ci) numérotées de 1 à 15.  
Assurez-vous IMMEDIATEMENT que votre exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un nouvel exemplaire au surveillant de salle.

NE PAS DEGRAFER et REPENDRE DIRECTEMENT sur ce document (qui sert de copie réponse),  
UNIQUEMENT AU STYLO A BILLE/ENCRE.

Le sujet se compose d'un QCM comprenant au total 100 questions numérotées de 1 à 100.  
Afin d'éviter toute confusion, les questions sont systématiquement et volontairement rédigées au singulier.  
Le nombre de réponses proposées est de quatre (4) par question.  
Pour chacune des quatre (4) propositions, choisir "VRAI" (V) ou "FAUX" (F) en cochant (X) la case.

(Réponse acceptée :  Réponse irrecevable :

- Une bonne réponse pour une affirmation créditée d'un point (+1 point).
- Une mauvaise réponse pour une affirmation pénalise d'un point (-1 point).
- L'absence de réponse pour une affirmation n'est pas comptabilisée (0 point)
- Le total des points pour une question ne peut être négatif et est ramené à zéro (0 point).

ANONYMAT

NOM PATRONYMIQUE \_\_\_\_\_  
NOM D'USAGE \_\_\_\_\_  
PRENOM \_\_\_\_\_  
DATE DE NAISSANCE \_\_\_\_\_  
N° CANDIDAT \_\_\_\_\_

1 Selon l'usage, l'équivalence suivante est-elle correcte ?	réf. 1.1.3	
	V	F
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Ko = 1024 octets</li> <li>- 1 To = 1024 Mo</li> <li>- 1024 To = 1 Po</li> <li>- 1024 Ko = 1 Go</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 To = 1024 Mo</li> <li>- 1024 To = 1 Po</li> <li>- 1024 Ko = 1 Go</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1024 To = 1 Po</li> <li>- 1024 Ko = 1 Go</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1024 Ko = 1 Go</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 L'écriture décimale périodique 0,2566666...(6 à l'infini) correspond à la fraction :	réf. 1.1.4	
V	F	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 25,41/99</li> <li>- 25,7/98</li> <li>- 30,12/50</li> <li>- 21/102</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 25,7/98</li> <li>- 30,12/50</li> <li>- 21/102</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30,12/50</li> <li>- 21/102</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 21/102</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 L'interconnexion de deux commutateurs entre eux par un câble RJ45 :	réf. 2.1.2	
V	F	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- peut toujours être réalisée par un câble RJ45 croisé</li> <li>- peut être réalisée par un câble RJ45 droit seulement si les commutateurs sont compatibles "auto MDI/MDI-X"</li> <li>- est potentiellement dangereuse pour le réseau sans connaître la configuration des commutateurs s'ils sont déjà interconnectés</li> <li>- peut créer un court-circuit</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- peut être réalisée par un câble RJ45 droit seulement si les commutateurs sont compatibles "auto MDI/MDI-X"</li> <li>- est potentiellement dangereuse pour le réseau sans connaître la configuration des commutateurs s'ils sont déjà interconnectés</li> <li>- peut créer un court-circuit</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- est potentiellement dangereuse pour le réseau sans connaître la configuration des commutateurs s'ils sont déjà interconnectés</li> <li>- peut créer un court-circuit</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- peut créer un court-circuit</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Que peut-on dire de la technologie "PoE" ?	réf. 2.1.3	
V	F	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'acronyme signifie "Push on Electricity"</li> <li>- cette technologie peut permettre de mettre en œuvre une politique d'économie d'énergie dans une infrastructure informatique</li> <li>- un câble de catégorie 3 suffit pour alimenter un équipement avec une faible puissance électrique</li> <li>- comme une connexion Ethernet RJ45 à 1Gb/s utilise tous les fils pour la transmission de données, il n'est plus possible d'alimenter électriquement un équipement connecté à cette vitesse</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cette technologie peut permettre de mettre en œuvre une politique d'économie d'énergie dans une infrastructure informatique</li> <li>- un câble de catégorie 3 suffit pour alimenter un équipement avec une faible puissance électrique</li> <li>- comme une connexion Ethernet RJ45 à 1Gb/s utilise tous les fils pour la transmission de données, il n'est plus possible d'alimenter électriquement un équipement connecté à cette vitesse</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- un câble de catégorie 3 suffit pour alimenter un équipement avec une faible puissance électrique</li> <li>- comme une connexion Ethernet RJ45 à 1Gb/s utilise tous les fils pour la transmission de données, il n'est plus possible d'alimenter électriquement un équipement connecté à cette vitesse</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- comme une connexion Ethernet RJ45 à 1Gb/s utilise tous les fils pour la transmission de données, il n'est plus possible d'alimenter électriquement un équipement connecté à cette vitesse</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Sur un "lien Ethernet full-duplex", les collisions :	réf. 3.1.1	
V	F	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- affectent les deux sens de la communication</li> <li>- dégradent les performances de la liaison</li> <li>- sont gérées par le mécanisme CSMA/CD</li> <li>- n'existent pas</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dégradent les performances de la liaison</li> <li>- sont gérées par le mécanisme CSMA/CD</li> <li>- n'existent pas</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sont gérées par le mécanisme CSMA/CD</li> <li>- n'existent pas</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- n'existent pas</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Laquelle désigne une norme de transmission sans fil Wi-Fi ?	réf. 3.1.4	
V	F	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.11ab</li> <li>- 802.11ac</li> <li>- 802.11ag</li> <li>- 802.11an</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.11ac</li> <li>- 802.11ag</li> <li>- 802.11an</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.11ag</li> <li>- 802.11an</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.11an</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 La commande "tcpdump -i eth0 ip and net 172.16.0.0/12" affichera :	réf. 3.1.7	
V	F	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- le trafic UDP émis par la station 172.16.0.1</li> <li>- le trafic ARP émis par la station 172.16.0.1</li> <li>- le trafic TCP émis par la station 172.28.255.1</li> <li>- le trafic HTTP reçu par la station 172.33.0.1</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- le trafic ARP émis par la station 172.16.0.1</li> <li>- le trafic TCP émis par la station 172.28.255.1</li> <li>- le trafic HTTP reçu par la station 172.33.0.1</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- le trafic TCP émis par la station 172.28.255.1</li> <li>- le trafic HTTP reçu par la station 172.33.0.1</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- le trafic HTTP reçu par la station 172.33.0.1</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>8</b> Sur le réseau 10.0.0.0/255.255.0.0, laquelle est une adresse de diffusion valide ?	réf. 3.1.8	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- 10.0.255.255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 255.255.255.255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 10.255.255.255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 10.0.0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>9</b> Lequel est un réseau IP permettant d'adresser au moins 300 stations ?	réf. 3.1.9	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- 10.56.16.0/25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 192.168.32.0/255.255.224.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 172.20.8.0/28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 27.44.128.0/255.255.254.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>10</b> Laquelle est une adresse de réseau valide ?	réf. 3.1.10	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- 192.168.64.0/28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 192.168.64.0/22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 192.168.64.0/21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 192.168.64.0/18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>11</b> Sur un paquet IP, l'opération de "NAT" peut consister à en réécrire :	réf. 3.1.16	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- le champ "adresse source"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- le champ "adresse destination"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- le champ "durée de vie"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- le champ "options"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>12</b> Pour caractériser un pare-feu, le qualificatif "statefull" désigne :	réf. 3.1.22	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- sa capacité à analyser le trafic au niveau applicatif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sa capacité à déchiffrer le trafic pour mieux l'analyser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sa capacité à exercer un contrôle suivi sur les connexions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- le fait qu'il est utilisable par des agences gouvernementales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>13</b> Lequel correspond à un protocole de transfert de données sécurisé s'appuyant sur SSH ?	réf. 4.1.1	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- SFTP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- FTPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- SCP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- HTTPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>14</b> Le protocole "SNMP" peut être utilisé pour :	réf. 4.1.3	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- surveiller un photocopieur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- paramétrer un serveur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- historiser la charge d'un équipement réseau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- alerter un administrateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>15 Le protocole "NetFlow" :</b>	réf. 4.1.4	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- n'existe pas</li> <li>- est un type de qualité de service proposé sur certains commutateurs</li> <li>- permet de constituer des journaux d'activité</li> <li>- permet de repérer des flux de visioconférence sur un réseau</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>16 Les ports standards 53, 80, 389, 443, 445, 514 et 3306 correspondent respectivement aux services:</b>	réf. 4.1.6	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- DNS, HTTP, LDAP, Microsoft-DS, HTTPS, SMTPS, MySQL</li> <li>- DNS, HTTP, LDAP, HTTPS, Microsoft-DS, POP3S, MySQL</li> <li>- DNS, HTTP, LDAP, HTTPS, Microsoft-DS, Syslog, MySQL</li> <li>- DNS, HTTP, LDAP, HTTPS, Microsoft SQL Server, POP3S, MySQL</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>17 L'acronyme "NTP" signifie :</b>	réf. 4.1.7	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Netbios Translation Paradigm</li> <li>- Network Time Protocol</li> <li>- News Triggering Protocol</li> <li>- NetBIOS Transport Protocol</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>18 "WHOIS" désigne :</b>	réf. 4.1.8	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la commande Linux listant les utilisateurs du système</li> <li>- un annuaire anglo-saxon recensant les professionnels de l'Internet</li> <li>- un service d'information sur les adresses IP et les noms de domaine</li> <li>- une commande Linux permettant la recherche de fichiers</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>19 Lequel correspond à un "serveur HTTP" ?</b>	réf. 4.1.10	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- NGINX</li> <li>- Apache</li> <li>- Bind</li> <li>- Internet Infrastructure Services</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>20 La "CRL" publiée par une autorité de certification contient la liste :</b>	réf. 4.1.13	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- des certificats expirés</li> <li>- des certificats erronés</li> <li>- des certificats révoqués</li> <li>- des certificats validés</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>21 Le protocole suivant permet de synchroniser les données d'un "ordiphone" ("smartphone") :</b>	réf. 5.1.3	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- CardDAV</li> <li>- CalDAV</li> <li>- CellDAV</li> <li>- IMAP</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>22 En "téléphonie sur IP", il est possible de :</b>	réf. 6.1.4	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chaîner le téléphone après l'ordinateur</li> <li>- chaîner l'ordinateur après le téléphone</li> <li>- connecter le téléphone directement au commutateur</li> <li>- téléphoner via Wi-Fi</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23 · L'acronyme "QoS" signifie :	réf. 5.1.6	
	V	F
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de Service</li> <li>- Quantity of System</li> <li>- Quality of Service</li> <li>- Qualité de Signal</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24 · L'acronyme "IPBX" signifie :	réf. 5.1.9	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internal Privacy Branching eXchange</li> <li>- Internet Policy Branch eXchange</li> <li>- Intel Patent Binomial eXecutive</li> <li>- IP-based Private Branch eXchange</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 · Dans le modèle OSI de l'ISO, la "téléphonie sur IP" se situe au niveau de la couche :	réf. 5.1.12	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- liaison</li> <li>- transport</li> <li>- présentation</li> <li>- application</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26 · Quel nom fait référence au domaine de la supervision ou de la métrologie ?	réf. 6.1.1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RRDtool</li> <li>- NetFlow</li> <li>- Nagios</li> <li>- Munin</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27 · Quelles sont les principales caractéristiques du "cloud computing" ?	réf. 6.1.4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- flexibilité, adaptation des ressources ou services aux besoins de l'utilisateur</li> <li>- gratuité des ressources ou services mis à la disposition de l'utilisateur</li> <li>- l'utilisateur accède à ses ressources ou services via un réseau</li> <li>- l'utilisateur met à la disposition du "cloud" ses propres infrastructures techniques</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28 · Les différents types de services offerts par le "cloud computing" sont souvent regroupés en quelques grandes familles, dont les principales sont : "SaaS", "IaaS" et "PaaS". Démêler le vrai du faux :	réf. 6.1.5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dans le modèle "SaaS", l'utilisateur du service prend en charge l'installation des logiciels applicatifs sur les serveurs</li> <li>- le service "Simple Hosting", proposé par la société Gandi, est un exemple de "PaaS"</li> <li>- dans le modèle "IaaS", le fournisseur du service prend en charge la gestion matérielle des infrastructures</li> <li>- le modèle "IaaS" est le modèle le plus indiqué pour répondre aux besoins de petites structures (PME, TPME...) qui ne possèdent pas de personnels informaticiens</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29 · Que peut-on dire à propos de "la technologie de virtualisation de serveurs informatiques" ?	réf. 6.1.6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la virtualisation permet de protéger complètement un serveur Internet virtuel des attaques informatiques opérant par le réseau</li> <li>- la virtualisation permet de s'affranchir des problèmes de concurrence d'accès constatés entre deux processus sur un serveur physique</li> <li>- la virtualisation peut contribuer efficacement à une politique d'économie d'énergie</li> <li>- la virtualisation facilite la mise en place d'infrastructures hautement disponibles</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		réf. 6.1.8	
		V	F
<b>30</b>	<b>Dans un "centre de traitement de données" ("datacenter"), que peut-on dire de l'équipement appelé "onduleur" ?</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- il est destiné à réaliser des économies d'énergie</li> <li>- il stabilise l'alimentation électrique pour les équipements hébergés</li> <li>- il peut envoyer un ordre d'extinction à des machines par le réseau</li> <li>- l'installation d'un onduleur est préférable à l'installation d'un groupe électrogène pour pallier les coupures de courant prolongées</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		réf. 6.1.9	
		V	F
<b>31</b>	<b>L'exploitation d'un "centre de traitement de données" ("datacenter") exige de prendre en compte les risques de pannes majeures ou de catastrophes pouvant survenir, et de s'y préparer afin de gérer convenablement une crise le cas échéant. Quels sont termes qui peuvent être associés à cette problématique ?</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation d'un plan "PCA"</li> <li>- la préparation d'un plan "PRA"</li> <li>- la préparation d'un plan "Orsec"</li> <li>- la préparation d'un plan de fonctionnement en "mode dégradé"</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		réf. 6.1.10	
		V	F
<b>32</b>	<b>Que peut-on dire de la notion de "RAID" ?</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- c'est une technologie de répartition de données sur des disques durs</li> <li>- c'est une technologie de sauvegarde de données sur bandes magnétiques</li> <li>- c'est un type de système de fichiers permettant de répartir les données sur plusieurs disques durs</li> <li>- c'est une technologie de supervision de la santé matérielle d'un disque dur</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		réf. 6.1.16	
		V	F
<b>33</b>	<b>Les "centres de traitement de données" ("datacenters") peuvent être classés suivant l'"échelle des Tiers". Que peut-on en dire ?</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elle prend en compte les "SPOF" ("Single Point Of Failure")</li> <li>- elle prend en compte le ratio entre le nombre de serveurs hébergés et le débit réseau d'accès à l'Internet</li> <li>- elle prend en compte la gestion de l'énergie et du refroidissement</li> <li>- un "datacenter Tier 4" présente les meilleures garanties de disponibilité des services hébergés</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		réf. 7.1.1	
		V	F
<b>34</b>	<b>Sur quel type d'interface peut-on connecter un disque dur "à chaud" ?</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Firewire</li> <li>- USB</li> <li>- eSATA</li> <li>- IDE</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		réf. 7.1.3	
		V	F
<b>35</b>	<b>Un disque dur hybride :</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- est plus économique qu'un disque dur SSD de même capacité</li> <li>- accélère l'accès aux très gros fichiers (&gt; 8Go)</li> <li>- ne comporte pas de plateau magnétique</li> <li>- offre plus de capacité qu'un disque dur SSD</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		réf. 7.1.6	
		V	F
<b>36</b>	<b>Le "RAID 0" est également appelé :</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- shadowing</li> <li>- mirroring</li> <li>- stripping</li> <li>- multiplexing</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

<b>37 Quel est le nombre maximal de partition(s) primaire(s) sur un disque dur ?</b>	<small>réf. 7.1.7</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>38 "SO-DIMM" est un type de mémoire :</b>	<small>réf. 7.1.11</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- pour ordinateurs portables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- pour serveurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- pour certains clients légers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- spécifique au stockage des informations chiffrées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>39 Un "hyperviseur de type 1", dit aussi "bare metal", fonctionne :</b>	<small>réf. 7.1.13</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- sous Linux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sur une machine nue (sans système d'exploitation préalablement installé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- uniquement sur un serveur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- uniquement sur les processeurs Intel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>40 Le logiciel suivant est un "hyperviseur de type 2" :</b>	<small>réf. 7.1.14</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- VirtualBox	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vmware Fusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Parallels Desktop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- XEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>41 La "déduplication" désigne :</b>	<small>réf. 7.1.17</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- une double sauvegarde des données pour une meilleure sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- une technologie qui consiste à factoriser, lors d'une sauvegarde, les données redondantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un processus de partage d'informations pour assurer la cohérence des données	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- une copie des fichiers créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde complète	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>42 "SYSPREP" est :</b>	<small>réf. 7.1.18</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- un utilitaire de préparation du système en vue du déploiement du système d'exploitation Windows	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un outil de formatage de disques durs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un utilitaire de personnalisation du système d'exploitation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un script de connexion SSH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>43 Quelle commande système permet de vérifier la route entre un poste local et un poste distant ?</b>	<small>réf. 7.1.19</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- iptracering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- traceroute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tracert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- netstat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>44 La procédure d'escalade selon "ITIL" implique :</b>	<small>réf. 8.1.2</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- le fait que la résolution de l'incident sera gérée par un niveau de support technique supérieur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- le fait que la procédure d'escalade a pour but d'impliquer les décideurs pour accélérer une résolution par effet de pression sur les priorités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la mise en concurrence des experts pour se surpasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la création d'une mission d'enquête pour éviter la reproduction d'incident	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>45 Le "BYOD" amène la problématique suivante :</b>	<small>réf. 8.1.4</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la gestion d'un parc hétérogène</li> <li>- la fin du support de Windows XP</li> <li>- l'abandon du ATPP</li> <li>- le droit d'ingérence sur l'équipement</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>46 Laquelle est une solution d'hyperviseur libre ?</b>	<small>réf. 8.1.6</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- OpenStack</li> <li>- OpenNebula</li> <li>- Proxmox VE</li> <li>- vCloud Director</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>47 L'acronyme "GLPI" signifie ?</b>	<small>réf. 8.1.7</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion Logicielle de Parc Informatique</li> <li>- Gestionnaire Libre de Parc Informatique</li> <li>- Gestation Logicielle de Programme Informatique</li> <li>- Grande Librairie sur les Processus Indépendants</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>48 Le logiciel "OCS" permet :</b>	<small>réf. 8.1.9</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- de réaliser l'inventaire des matériels sur un réseau</li> <li>- de réaliser l'inventaire des logiciels installés sur un parc</li> <li>- de déployer des applications à distance</li> <li>- de déployer des images préconfigurées sur les postes clients</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>49 Le logiciel "PuTTY" utilise le protocole :</b>	<small>réf. 9.1.2</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- FTP</li> <li>- TELNET</li> <li>- SSH</li> <li>- HTTP</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>50 Quel logiciel client peut être utilisé pour la visioconférence ?</b>	<small>réf. 9.1.5</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xmeeting</li> <li>- Visio</li> <li>- OpenMeeting</li> <li>- Proxmox</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>51 L'acronyme "GED" signifie :</b>	<small>réf. 9.1.6</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Great Expansible Data</li> <li>- Gestion des Evénements Disques</li> <li>- Gestion Electronique de Documents</li> <li>- Grand Eventail de Données</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>52 Concernant "Java Runtime Environnement (JRE)" :</b>	<small>réf. 9.1.7</small>	
	<b>V</b>	<b>F</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- plusieurs versions de JRE peuvent cohabiter</li> <li>- l'installation de JDK sous Windows inclut JRE</li> <li>- une application utilise obligatoirement la version la plus récente installée de Java</li> <li>- sous Windows, JRE doit être installé dans "Program Files"</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



		réf. 9.1.9	
		V	F
<b>53</b>	<b>Lequel de ces logiciels permet de prendre en main à distance le poste client d'un utilisateur ?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Vi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Netviewer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- FileZilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- UltraVNC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>54</b>	<b>Quelle est l'alternative "libre" à "PhotoShop" ?</b>	réf. 9.1.17	
	- the GIMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- the GRINCH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- the GRIP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- the GLITCH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>55</b>	<b>Un serveur sous Linux semble être anormalement lent, quelle commande peut aider à diagnostiquer un éventuel problème ?</b>	réf. 10.1.2	
	- top	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- free -h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- tail -f /var/log/messages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- cat /etc/fstab	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>56</b>	<b>Que peut-on dire de la commande "netstat --inet --listen -p" ?</b>	réf. 10.1.3	
	- elle lance un service de capture du trafic réseau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- elle affiche les connexions TCP actives entre la machine locale et d'autres machines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- elle affiche des statistiques concernant le débit réseau des interfaces locales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- elle donne des informations concernant certains processus s'exécutant localement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>57</b>	<b>Dans le monde de l'administration système UNIX/Linux, que peut-on dire au sujet de la notion de « run level » :</b>	réf. 10.1.5	
	- le «run level» est un mode d'exécution d'un processus (mode «noyau» ou mode «utilisateur»)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- le «run level» détermine un ensemble de services et fonctions à activer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- le «run level» est la priorité d'un processus donné, déterminant son ordonnancement par le système d'exploitation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- plusieurs «run level» peuvent être activés simultanément sur une machine multi-processeurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>58</b>	<b>Sur un système UNIX/Linux, un "shell" est un élément souvent indispensable ; que peut-on en dire ?</b>	réf. 10.1.9	
	- un shell désigne un interpréteur de commandes et dispose généralement d'un véritable langage de programmation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- un shell est une interface entre le système et un utilisateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Un "script shell" est un éditeur de texte peu évolué, sans interface graphique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- "Gnash" est un exemple de shell disponible sous Linux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>59</b>	<b>Que peut-on dire de la notion de "point de montage" dans un système Linux ?</b>	réf. 10.1.10	
	- un point de montage est un port SATA sur lequel est branché un disque dur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- un point de montage est un fichier de type "répertoire"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- un point de montage est l'adresse de début d'une partition sur un disque dur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- plusieurs systèmes de fichiers de types différents peuvent être associés simultanément à un même point de montage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	réf. 10.1.13	
	V	F
<b>60</b> Que peut-on dire de la commande "md5sum" ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- elle permet de vérifier l'intégrité d'un fichier téléchargé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- elle permet de chiffrer et de signer un fichier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- elle permet de générer une "empreinte" d'un fichier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- pour deux fichiers différents en entrée, la commande « md5sum » donnera toujours deux résultats différents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 10.1.15	
<b>61</b> Que peut-on dire au sujet d'une "socket UNIX" ?	V	F
- une socket UNIX est un processus système gérant les communications réseau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- une socket UNIX est visible dans l'arborescence du système de fichier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- une socket UNIX est un moyen de communication entre deux processus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- chaque disque dur présent dans la machine est associé à une socket UNIX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 10.1.17	
<b>62</b> Avec quel protocole peut-on superviser un serveur sous Linux ?	V	F
- NNTP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ICMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- SNMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- IRC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 11.1.1	
<b>63</b> Quels sont les modèles de clé d'activation des produits Microsoft (Windows 7, Windows 8, Office 2013, ...) ?	V	F
- MAK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- KVM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- XML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- KMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 11.1.2	
<b>64</b> Un pilote Windows signé :	V	F
- permet de connaître l'éditeur du pilote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- comporte une signature numérique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- garantit l'identité de l'éditeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ne peut être installé sur un système d'exploitation non activé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 11.1.5	
<b>65</b> Quelle clé appartient réellement à la base de registre ?	V	F
- HKEY_CURRENT_USER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- HKEY_LOCAL_MACHINE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- HKEY_NETWORK_USERS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- HKEY_CURRENT_CONFIG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 11.1.7	
<b>66</b> Les mises à jour Windows peuvent être localement distribuées par un serveur :	V	F
- WININTRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- MAJWIN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- LOCUPDATE System Center	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- WSUS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>67 Parmi les propositions suivantes, laquelle désigne la nouvelle interface en ligne de commande disponible pour les dernières versions de Windows (poste client et serveur) ?</b>	<small>réf. 11.1.9</small>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- WinShell</li> <li>- TurboShell</li> <li>- PowerShell</li> <li>- KornShell</li> </ul>	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>68 Pour modifier la base de registre, il est possible d'utiliser :</b>	<small>réf. 11.1.12</small>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- une GPO</li> <li>- REGEDIT.exe</li> <li>- un script VBS</li> <li>- une requête XML</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>69 Quel est le protocole d'annuaire sur lequel se base "AD" ?</b>	<small>réf. 11.1.14</small>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- NTFS</li> <li>- NIS</li> <li>- LDAP</li> <li>- ODD</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>70 Que signifie l'acronyme "UAC" ?</b>	<small>réf. 11.1.16</small>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Useless Administration Central</li> <li>- User Account Control</li> <li>- Using Anonymous Control</li> <li>- User Administration Control</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>71 Qu'est-ce que "Deploy Studio" ?</b>	<small>réf. 12.1.1</small>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- un logiciel de déploiement d'image disque</li> <li>- un logiciel de compression de données</li> <li>- un logiciel utilisable en réseau</li> <li>- un logiciel obligatoirement en mode SaaS</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>72 Le protocole de partage de fichiers Apple se nomme :</b>	<small>réf. 12.1.3</small>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARD</li> <li>- AFP</li> <li>- ADP</li> <li>- AFS</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>73 Un client Apple Mac OS peut être :</b>	<small>réf. 12.1.5</small>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- intégré à un domaine Active Directory</li> <li>- intégré à un domaine Open Directory</li> <li>- intégré à un domaine NIS</li> <li>- non autonome</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>74 Open Directory :</b>	<small>réf. 12.1.7</small>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- est l'implémentation par Apple des services VPN IPSec</li> <li>- est l'implémentation par Apple des services d'annuaire LDAP</li> <li>- est basé sur OpenLDAP</li> <li>- est basé sur FreeBAS</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	réf. 12.1.9	
	V	F
<b>75</b> La sauvegarde d'un client Mac OS X peut se faire nativement via :		
- Back In Time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Time Slider	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Time Machine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Time Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 13.1.2	
<b>76</b> Le principe d'une "authentification SSH par clef" implique :	V	F
- la génération d'un couple clef privée / clef publique correspondant au compte local de l'utilisateur source	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la définition obligatoire d'un mot de passe pour l'accès à la clef privée ("passphrase")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- l'application d'une authentification plus faible qu'une authentification par mot de passe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la copie de la clé publique sur le compte distant cible, par défaut dans le fichier ~/.ssh/authorized_keys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 16.1.7	
<b>77</b> L'élément suivant est une fonction de "hachage" ("hash") cryptographique :	V	F
- MD5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- SHA-1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- MD6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- SHA-512	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 13.1.5	
<b>78</b> Il est actuellement possible de parler d'authentification forte lorsque celle-ci se base sur :	V	F
- un "mot de passe à usage unique" ("One Time Password")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un code PIN à 3 chiffres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un élément biométrique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un certificat X509	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 13.1.7	
<b>79</b> L'acronyme "AD" :	V	F
- est un sous ensemble injectif de la bibliothèque d'authentification GINA de Microsoft Windows	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- est un annuaire ne pouvant contenir que des "personnes"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- signifie "Access Daemon"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- s'appuie sur le SGBDR Microsoft SQL Server	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 13.1.9	
<b>80</b> L'acronyme "CAS" :	V	F
- signifie "Common Access System"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- est essentiellement un protocole basé sur des requêtes/messages HTTP/XML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- est un système d'authentification unique ("Single Sign On") pour les sites/applications Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- est basé sur l'échange de clefs publiques (chiffrement asymétrique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	réf. 13.1.11	
<b>81</b> L'acronyme "KERBEROS" :	V	F
- diffuse la bijection du SSID sur le réseau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- signifie "CERBERE"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fonctionne entre un client, un serveur, un service d'émission de tickets et un service de distribution de clefs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- est basé sur le "hachage" ("hash") MD5 du mot de passe de l'utilisateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>82 La "conception adaptative" ("responsive design") :</b>	réf. 16.1.1	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- peut utiliser le concept de grille fluide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- permet de mettre à jour automatiquement le contenu d'un site Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- favorise l'affichage sur différents équipements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- permet d'utiliser la géolocalisation du client	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>83 Quel qualificatif correspond à un "ENT" ?</b>	réf. 16.1.5	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- authentification unique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- profilage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- portail de services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- personnalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>84 Les mentions légales sur un site Internet sont facultatives :</b>	réf. 16.1.7	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- seulement en dessous de 5 000 visites par jour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- oui, elles sont tout le temps facultatives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- non, elles sont toujours obligatoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- oui, seulement si le site est auto-hébergé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>85 Laquelle désigne une grave faille de sécurité ayant affecté "OpenSSL" ?</b>	réf. 16.1.1	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- Code Red	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Slammer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- HeartBleed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Conficker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>86 Laquelle désigne une attaque exploitant une vulnérabilité pour laquelle n'existe aucun correctif ?</b>	réf. 16.1.3	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- Zero Day	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Metasploit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Full Disclosure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Code Break	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>87 Laquelle désigne une stratégie visant à maintenir ou à restaurer la capacité opérationnelle d'un organisme en cas de sinistre ?</b>	réf. 16.1.4	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- plan de continuité d'activité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- politique de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- plan d'assurance qualité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- plan de reprise d'activité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>88 Une information au "CIL" ou une déclaration à la "CNIL" peut être nécessaire pour :</b>	réf. 17.1.2	
	<b>V</b>	<b>F</b>
- un fichier de gestion des plans de fibres optiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un fichier d'inventaire des sauvegardes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un télé service d'inscription en ligne des étudiants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- l'utilisation de badges nominatifs avec photos pour les personnels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		réf. 17.1.4	
		V	F
<b>89 Selon les préconisations de la "CNIL", la durée de conservation des données de connexion et de trafic au sein d'un établissement devrait être :</b>			
- de moins de 6 jours		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- de moins de 6 mois		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- de 6 à 12 mois		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- d'au plus 60 mois		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>90 Dans le cadre d'une "lettre d'information" ("newsletter") institutionnelle d'un établissement :</b>		réf. 17.1.6	
		V	F
- il est possible de demander le niveau des revenus des usagers souhaitant s'abonner		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- il n'est possible de collecter des adresses de courrier électronique qu'à la suite de leur communication volontaire par les internautes souhaitant recevoir la lettre d'information du site et qu'à la condition de leur permettre de se désabonner à tout moment		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- il est possible d'être dispensé de déclaration à la CNIL si les traitements de données ont pour seule finalité la constitution d'un fichier d'adresses à des fins d'information ou de communication se rapportant au but ou à l'activité poursuivie par l'établissement, à l'exclusion de toute sollicitation commerciale		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- il est possible de céder à des tiers, quels qu'ils soient, les adresses de courriel collectées, avec ou sans information et autorisation des abonnés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>91 Le concept de "protection des données dès la conception" ("privacy by design") :</b>		réf. 17.1.7	
		V	F
- est intégré à la proposition de révision de la Directive 95/46/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 octobre 1995 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- est obligatoire depuis la loi « Informatique et Libertés » du 6 janvier 1978 modifiée le 6 août 2004		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- s'oppose au concept de "droit à l'oubli"		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- découle du constat actuel qu'il n'est pas suffisant de se mettre en conformité "a posteriori" par la seule "protection des données par défaut" ("privacy by default")		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>92 Ce message d'erreur "Connection Failed: [HY000] [MySQL][ODBC 3.51 Driver]Host '192.168.1.12' is not allowed to connect to this MySQL server" apporte les informations suivantes :</b>		réf. 18.1.1	
		V	F
- il y a un problème réseau entre le serveur MySQL et la machine cliente 192.168.1.12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- le mot de passe est incorrect pour se connecter à cette base de données		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- le client 192.168.1.12 n'a pas les droits pour se connecter à la base de données		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la version des drivers MySQL est trop ancienne		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>93 Quelle application permet de restituer des données issues d'une base de données en utilisant un langage métier ?</b>		réf. 18.1.4	
		V	F
- DbVisualizer		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- BusinessObjects		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Cognos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ISQL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>94 La proposition suivante correspond à un type de moteur de base de données :</b>		réf. 18.1.7	
		V	F
- MyISAM		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- TokuDB		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- InnoDB		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Lighthouse		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		réf. 18.1.9	
		V	F
<b>95</b>	<b>Laquelle n'est pas une solution libre de l'informatique décisionnelle ?</b>		
-	Spago BI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	Pentaho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	Jaspersoft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	Crystal Decisions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>96</b>	<b>L'exécution du script ci-dessous affichera à l'écran :</b>	réf. 19.1.1	
	<pre>#!/bin/bash YEAR=\$(date +%Y) cat &lt;&lt;'EOF' &gt; /tmp/resultatcalcul   YEAR=\$(( \$YEAR+1 )) EOF echo \$YEAR</pre>	V	F
-	20141	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	2014	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	2015	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	YEAR=\$(( \${YEAR}+1 ))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>97</b>	<b>Quelle réponse correspond à ce motif de l'"expression rationnelle" ("regex") suivante [RA](A E)[V\s]\1[NG]+\1 ?</b>	réf. 19.1.3	
		V	F
-	AE ENGNE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	REVANA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	RAVANA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	AAV\s\1N\1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>98</b>	<b>Une API "REST" utilise le format d'échange :</b>	réf. 19.1.4	
		V	F
-	ZIP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	XML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	PNG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	JSON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>99</b>	<b>Trouver l'équivalence de cette expression de test "faux et (vrai et (faux ou vrai))" :</b>	réf. 19.1.7	
		V	F
-	FAUX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	VRAI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>100</b>	<b>Que peut-on déduire du texte suivant obtenu sous un système d'exploitation Linux ?</b>	réf. 20.1.2	
	<pre>bob@foo:~\$ sudo cat /etc/shadow We trust you have received the usual lecture from the local System Administrator. It usually boils down to these three things:   #1) Respect the privacy of others.   #2) Think before you type.   #3) With great power comes great responsibility. [sudo] password for bob: bob is not in the sudoers file. This incident will be reported. bob@foo:~\$</pre>	V	F
-	ce texte indique que la commande est soumise à l'approbation de l'administrateur système et qu'elle sera traitée ultérieurement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	ce texte indique que la commande a été traitée dans les plus parfaites conditions de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	ce texte, au contenu un peu inquiétant et légèrement moralisateur, suggère que le résultat attendu n'a pas été obtenu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	ce texte indique que la commande a été traitée et que le résultat sera envoyé à l'utilisateur "bob"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE  
Bureau des concours  
2 rue des Frères Lumière  
68093 MULHOUSE CEDEX

VALIDATION  
EXPERT  
ITRF 2014  
Cyrille PETITJEAN  
Directeur Informatique

SESSION 2014

CONCOURS EXTERNE  
TECHNICIEN DE RECHERCHE ET DE FORMATION DE CLASSE NORMALE  
ACADEMIES DE BESANCON, DIJON, NANCY-METZ, REIMS ET STRASBOURG

Emploi type : TECHNICIEN D'EXPLOITATION  
DE MAINTENANCE ET DE TRAITEMENT DES DONNEES  
BAP E

EPREUVE PROFESSIONNELLE  
02 juin 2014 de 08h30 à 09h30  
Durée : 1 heure / Coefficient : 4

AUCUNE IDENTITE OU SIGNE DISTINCTIF NE DOIT FIGURER en dehors des informations à renseigner sur cette première page dans la zone prévue à cet effet. Toute mention d'identité ou signe distinctif portés sur toute ou partie des documents que vous remettrez en fin d'épreuve conduira à l'annulation de votre épreuve.

**Tous documents, calculatrices, téléphones portables et ordinateurs sont INTERDITS.**

Le présent sujet se compose de 13 pages (y compris celle-ci) numérotées de 1 à 13.  
Assurez-vous IMMEDIATEMENT que votre exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un nouvel exemplaire au surveillant de salle.

**NE PAS DEGRAFER et REpondre DIRECTEMENT sur ce document (qui sert de copie réponse),  
UNIQUEMENT AU STYLO A BILLE/ENCRE.**

Le sujet se compose de 5 exercices numérotés de 1 à 5. Une attention particulière sera portée à la présentation, à l'orthographe et à la grammaire de vos réponses.

ANONYMAT

NOM PATRONYMIQUE \_\_\_\_\_

NOM D'USAGE \_\_\_\_\_

PRENOM \_\_\_\_\_

DATE DE NAISSANCE \_\_\_\_\_

N° CANDIDAT \_\_\_\_\_



**1 - En arrivant à 14h00, vous êtes seul de permanence d'assistance au pôle Assistance et Support aux Usagers, avec les sollicitations suivantes :**

- (a) [courriel] La Directrice des Ressources Humaine demande une nouvelle imprimante, la sienne présentant selon elle des signes de faiblesse.
- (b) [présentiel] Un étudiant doctorant passe pour le vidéoprojecteur de la Salle des Thèses qui semble ne pas fonctionner avec son ordinateur portable pour la diffusion d'une présentation au format .PDF alors que sa soutenance de thèse a lieu à 15h00.
- (c) [présentiel] Le Vice-Président Système d'Information et Politique Numérique vous attend à votre arrivée car depuis midi il n'accède plus à l'interface Internet de la messagerie institutionnelle depuis qu'il a perdu la connexion Wi-Fi en sortant de réunion.
- (d) [courriel] Suite à une alerte du CERT RENATER, le pôle Infrastructures & Systèmes vous signale une machine infectée relayant en masse des courriels vers l'Internet et des téléchargements P2P de films sur le réseau pédagogique.
- (e) [courriel] Un directeur de laboratoire vous demande de valider des comptes d'accès Wi-Fi et le bon fonctionnement d'une visio-conférence via le système RENATER MEETING SYSTEM pour une réunion du Pôle de Compétitivité à la Vice-Présidence Recherche & Valorisation le lendemain à 08h00 avec le responsable informatique du laboratoire.
- (f) [téléphone] Deux des trois photocopieurs des Services Généraux ne sont plus disponibles pour assurer la fonction d'impression/numérisation réseau centralisée.

**Sachant que vous devez prendre en charge et apporter une réponse à l'ensemble de ces problèmes, décrivez l'ordre et la nature de vos actions/interventions en JUSTIFIANT vos réponses et vos choix.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



2 - Vous avez été contacté par le responsable du département des examens et concours de votre académie qui vous demande comment se passe la procédure de migration de sa boîte aux lettres. Après prise d'information auprès de la DSI, il se trouve qu'il n'y a pas de migration de boîte aux lettres en cours. Vous recontactez le demandeur qui vous transfère le message ci-dessous en disant qu'il a bien répondu à toutes les questions et enregistré le fichier qui était en pièce jointe et ne comprend pas pourquoi cette opération est aussi longue.

From: "verification.email55" <verification.email55@yahoo.com>  
Reply-to: "verification.email55" <verification.email55@yahoo.com>  
Subject: CONFIRMATION OF YOUR IDENTITY. CHECKING MAIL ACCOUNT

*Due to the congestion of wholes users mail account and removing unused accounts wholes following: YAHOO, HOTMAIL, GMAIL, ORANGE, PARTIMOX, etc... mail service accounts would have to close your account, you will need to confirm your email by filling out your login information below to confirm that you are still using your mail account.*  
CONFIRMATION OF YOUR IDENTITY. CHECKING MAIL ACCOUNT

Name :.....

Surname:.....

Date of birth :.....

Mail address :.....

Alternate mail address :.....

Password (required) :.....

**HYPERVÉLIXE**

Genre :.....

Country / Territory :.....

Occupation :.....

mobile phone number : .....

fixed number telephone : .....

This information will be used to provide personalized access .

If the form is not fully completed you will see your permanently suspended within 48 hours for security reasons account.

Thank you for your understanding

*Internet support (1991)*

2.1 - Que déduisez-vous de cet événement ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





**3.2 - Indiquez, EN JUSTIFIANT, quels en seraient le ou les destinataires :**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.3 - Indiquez, EN JUSTIFIANT, les précautions que vous prenez avant et/ou après l'envoi de ce courriel :**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



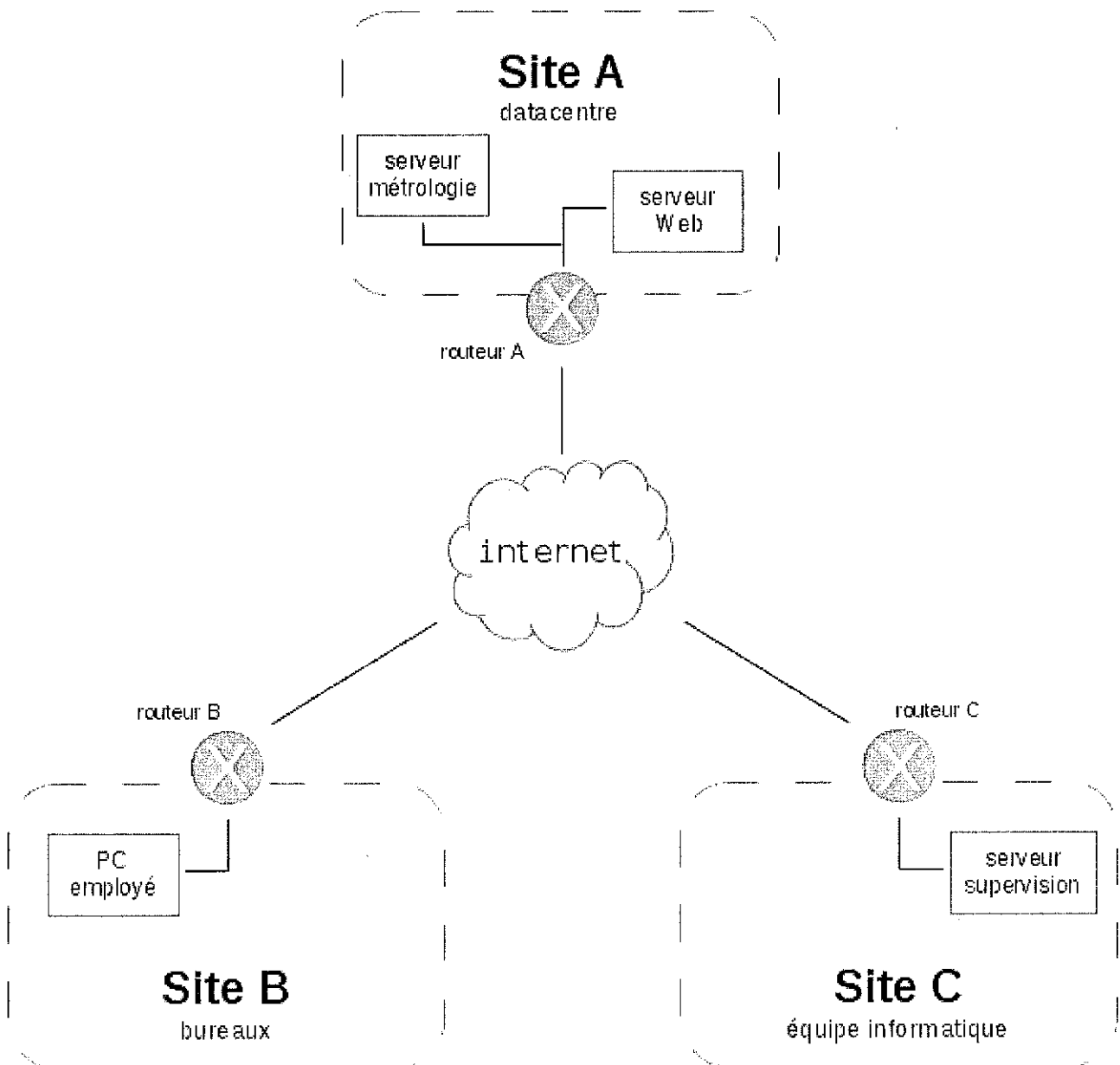




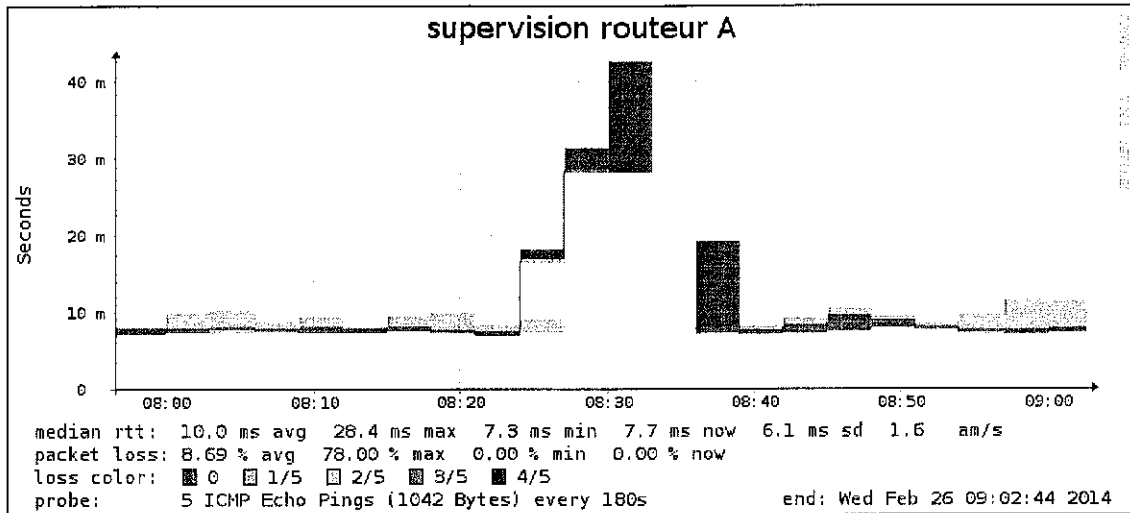
5 - Vous venez d'intégrer une équipe de support informatique. Certaines personnes travaillant sur le site B avaient signalé de gros problèmes d'accès à une application Web, le 26 février 2014. Cette application est hébergée sur le site A. Voici le message envoyé par un employé du site B : « L'accès à notre application métier a été très perturbé le 26 février 2014 : accès impossible autour de 8h30 ».

A l'aide des différents documents ci-dessous, il vous est demandé d'étudier, *a posteriori*, quelques éléments techniques de supervision et de métrologie afin de tenter d'expliquer ce qui s'est passé.

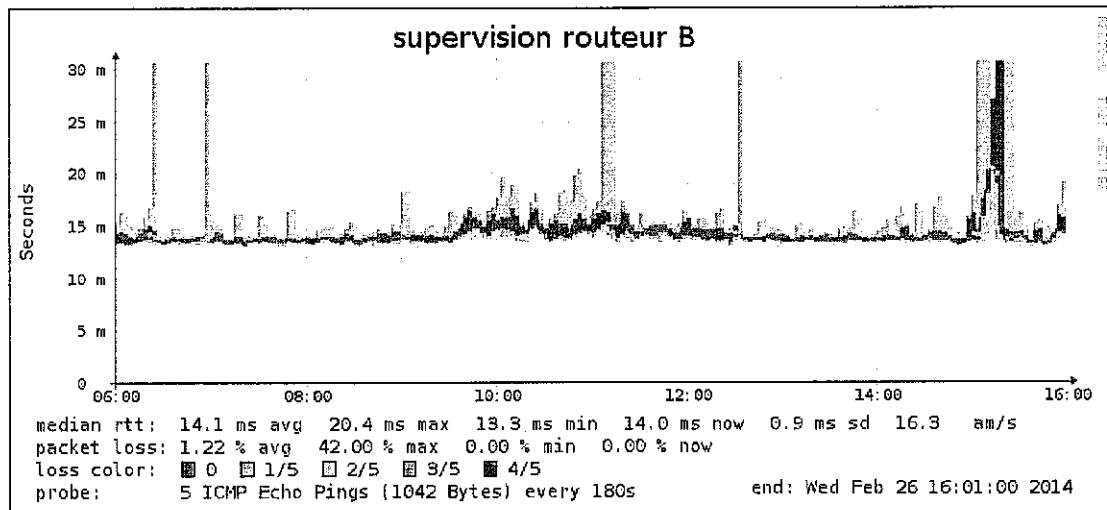
DOCUMENT 5.1 : SCHEMA RESEAU GLOBAL



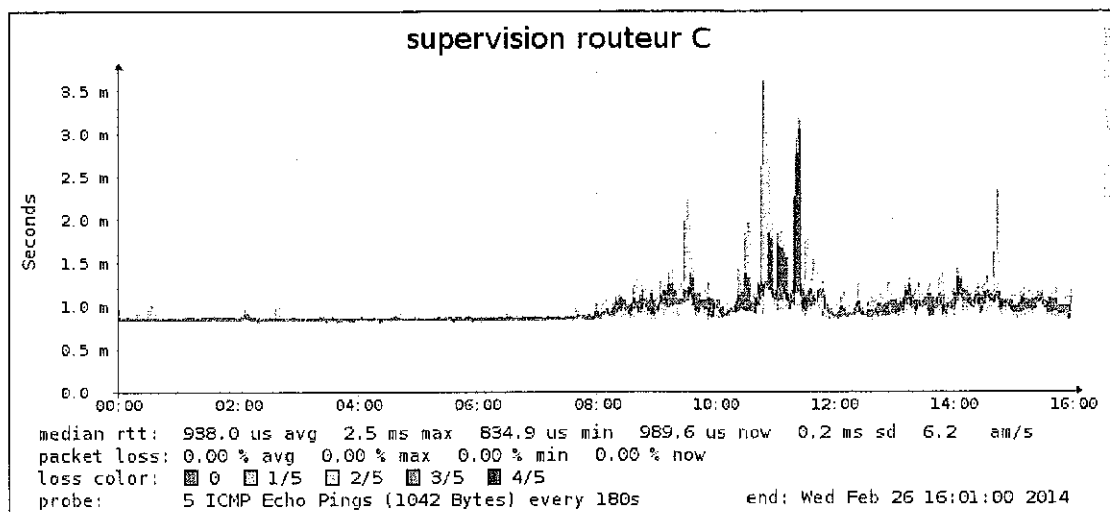
**DOCUMENT 5.2 : SUPERVISION REALISEE PAR LE SERVEUR DU SITE C**



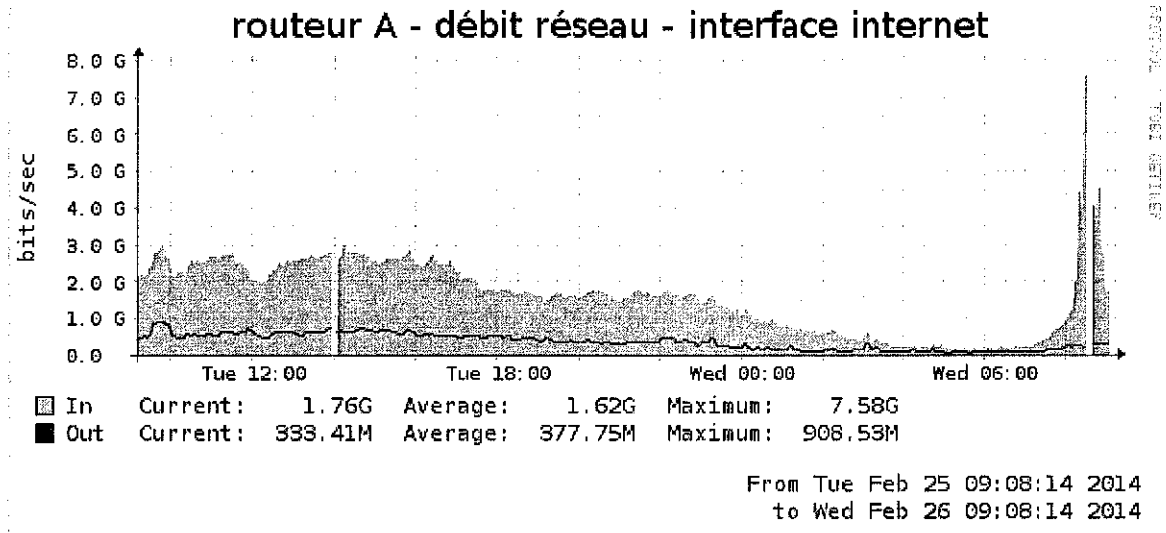
**DOCUMENT 5.3 : SUPERVISION REALISEE PAR LE SERVEUR DU SITE C**



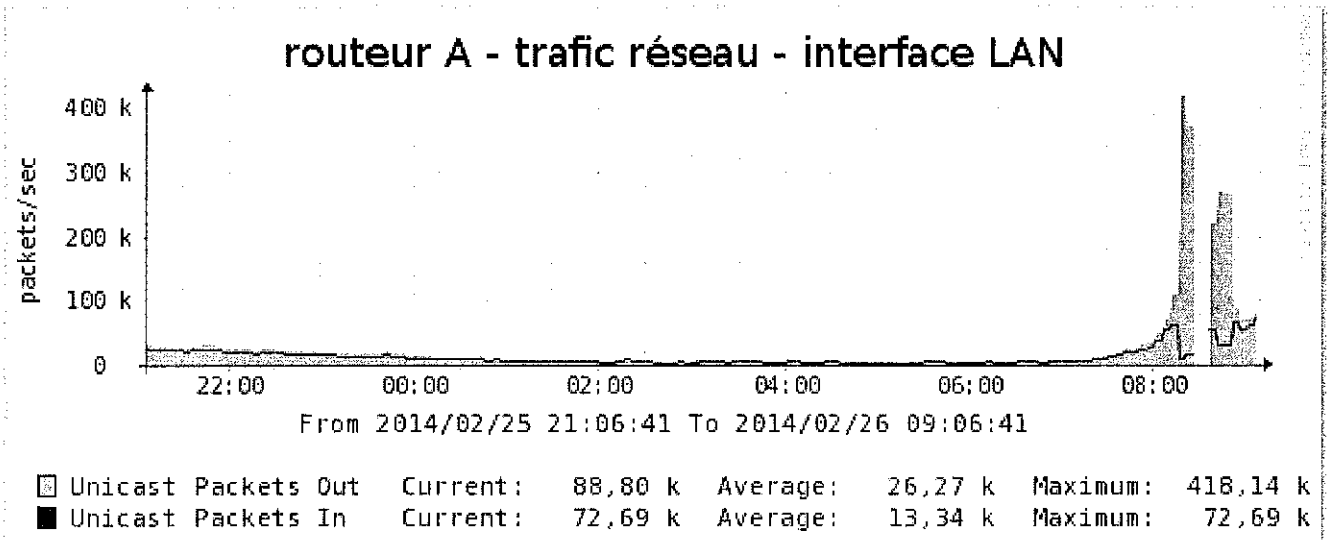
**DOCUMENT 5.4 : SUPERVISION REALISEE PAR LE SERVEUR DU SITE C**



**DOCUMENT 5.5 : METROLOGIE RELEVÉE PAR LE SERVEUR DU SITE A**



**DOCUMENT 5.6 : METROLOGIE RELEVÉE PAR LE SERVEUR DU SITE A**



*Les réponses doivent être argumentées, en faisant référence aux documents fournis.*

<b>Concernant les perturbations indiquées autour de 8h30</b>	
<b>5.1</b>	Peut-on les expliquer par une éventuelle perturbation de l'accès à l'Internet du site B ?
<b>5.2</b>	Y a-t-il eu des perturbations de l'accès à l'Internet du site C, qui rendraient caduques les documents de supervision issus de ce site ?
<b>5.3</b>	Comment peut-on interpréter les « blancs » visibles dans les graphes des documents 5.5 et 5.6 ?
<b>5.4</b>	Quelle(s) hypothèse(s) peut-on faire concernant la cause des perturbations ?
<b>5.5</b>	Le site Web a-t-il été indisponible pour la totalité de l'Internet ?