

---

**CONCOURS : TECHNICIEN RECHERCHE ET FORMATION  
EXTERNE  
BAP E : INFORMATIQUE, STATISTIQUE ET CALCUL SCIENTIFIQUE  
Emploi Type : TECH D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE**

---

**SUJET D'ADMISSIBILITE**

**Durée 180 mn – coefficient 3**

Il vous est rappelé que **votre identité ne doit figurer que dans la partie basse de la bande en-tête de la copie mise à votre disposition**. Toute mention d'identité ou tout signe distinctif porté sur toute autre partie de la copie (ou des copies) mènera à l'annulation de votre épreuve.

Ce dossier constitue le sujet de l'épreuve et le document sur lequel vous devez formuler vos réponses.

L'usage du singulier ou du pluriel dans les questions ne présume pas du nombre de réponses attendues. Vous devez cocher les bonnes réponses. Au moins une réponse est attendue par question. Une réponse mauvaise ou partielle est pénalisante.

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

L'usage de tous documents, autres que ceux qui vous seront remis lors de l'épreuve, et l'utilisation de tout matériel électronique est interdit.

Les réponses doivent être faites sur la copie, aucun document complémentaire ne sera accepté ni corrigé. Les téléphones portables doivent être éteints.

---

NOM patronymique (nom de naissance):.....

Nom d'usage :.....

Prénom :.....

**1. Quelle solution permet la prise de contrôle à distance d'un ordinateur ?**

- PC anywhere
- VNC
- VLC
- Apple Remote Desktop

**2. Que permet le protocole POP ?**

- L'envoi de message
- Le tri de message
- La réception de message
- Le chiffrement de message

**3. Un virus est détecté sur un poste utilisateur, que lui conseillez-vous :**

- Faire une demande d'intervention à l'assistance
- Envoyer un mail d'alerte à tous ses collègues de travail
- Désactiver l'antivirus
- Débrancher le poste du réseau

**4. Kaspersky est un outil informatique de :**

- comptabilité
- navigation internet open source
- messagerie électronique
- protection antivirus

**5. Pour être efficace un antivirus doit être :**

- réinstallé tous les mois
- installé uniquement sur des postes récents
- installé sur tous les serveurs
- mis à jour automatiquement tous les jours

**6. Qu'est ce qu'un Webservice ?**

- Un protocole d'interface informatique
- Un logiciel
- Un ensemble de classes
- Un ensemble de pages Web

**7. Parmi ces choix le(s)quel(s) correspond(ent) à un serveur d'application ?**

- Jboss
- Apache
- Oracle Weblogic Server
- PHP

**8. Que veut dire GPU ?**

- Graphics Processing Unit
- Gestionnaire de Production Unitaire
- Google Protocol Universal
- Global Plug&Play Usages

**9. Comment ouvrir l'Explorateur dans Windows XP ? :**

- Touche Windows + lettre E
- Clic droit sur le Bouton Démarrer puis Explorer
- Clic droit sur la barre des tâches puis Gestionnaire des tâches
- Touche CTRL + Lettre E

**10. Le sigle PCA :**

- signifie plan de centralisation d'activité.
- autorise une durée de rétablissement de l'activité de plusieurs jours.
- implique des temps de reprises très courts, voire transparents.
- signifie plan de continuité d'activité.

**11. Quelle est la commande permettant de désactiver les partages administratifs du lecteur C ?**

- NET SEND C\$ /delete
- NET STOP C\$ /delete
- NET START C\$ /delete
- NET SHARE C\$ /delete

**12. Pour diminuer le temps d'exécution d'une sauvegarde, vous réalisez une sauvegarde ?**

- Progressive
- Incrémentielle
- Rétro-active
- Différentielle

**13. Que signifie l'acronyme FQDN ?**

- Fully Qualified Distinguihed Name
- Fully Qualified Domain Network
- Fully Qualified Domain Name
- Fresh Qualified Digital Name

**14. Quel est le système de fichier utilisé par Mac OS X ?**

- NTFS
- HFS+
- NFS
- EXT3

**15. Laquelle de ces propositions n'est pas une solution de virtualisation ?**

- KVM
- Virtual Box
- VNC
- Xen

**16. Un disque dur SSD :**

- Permet une plus grande capacité de stockage qu'un disque dur classique
- Possède un temps d'accès à la donnée particulièrement faible
- Est totalement silencieux
- Peut être écrit et réécrit à l'infini

**17. Que signifie "pdf" ?**

- Portable document format
- Printer device family
- Page document format
- Printer document format

**18. Parmi les propositions suivantes, laquelle désigne un type de mémoire vive ?**

- SDRAM
- EPROM
- DDR3
- SSD

**19. Que veut dire IaaS ?**

- Infrastructure as a Service
- Information as a Service
- Internet as a Service

**20. Cocher les activités de la gestion des incidents, définies par l'ITIL V3 ?**

- Identification
- Enregistrement
- Classement
- Priorisation
- Escalade
- Diagnostic
- Résolution et rétablissement
- Clôture

**21. A quoi sert la technologie RAID ?**

- à gérer les files d'attente d'impression
- à transmettre des images et des signaux de commande via une liaison RNIS
- à différencier les internautes des robots
- à améliorer la fiabilité du stockage de données

**22. Comment sait-on qu'un logiciel n'est pas un logiciel libre ?**

- s'il est sous licence flottante
- s'il est sous licence GNU
- s'il s'agit d'un shareware
- s'il s'agit d'un logiciel propriétaire

**23. Que faut-il faire pour résoudre un conflit d'adresse IP ?**

- changer toutes les adresses du réseau local
- réattribuer une adresse à l'un des postes en conflit
- prioriser les connexions de l'un des postes en conflit au niveau du parefeu
- modifier les numéros de port dans le fichier /etc/services des postes en conflit

**24. Que signifie GLPI ?**

- Global Linux Process Infrastructure
- Gestionnaire Libre de Parc Informatique
- Genie Logiciel de Production Informatique
- General Public License Information

**25. Que peut-on dire du bluetooth ?**

- c'est une technologie utilisant une connexion USB
- c'est une technologie utilisant les ondes radio
- c'est une technologie sans fil
- c'est une technologie utilisant des bornes wifi

**26. Quel connecteur USB est valide ?**

- USB 2 femelle
- mini USB
- USB 232
- micro USB

**27. Qu'elle est la caractéristique d'un écran 19" ?**

- il mesure 19" de hauteur
- il mesure 19" de largeur
- il mesure 19" de diagonale
- il mesure 19" de profondeur

**28. Qu'est ce qui désigne un format ou une norme permettant la compression de données ?**

- ZIP
- JPEG
- NFS
- RAR
- CPP
- DMG

**29. Quelle commande SQL permet de mettre à jour une donnée ?**

- Select
- Update
- Insert
- Delect

**30. De LDAP il est possible de dire :**

- Qu'il est optimisé pour la lecture et lent pour l'écriture
- Qu'il stocke les données de manière relationnelles
- Que les schémas définissent les types d'attribut que les entrées peuvent contenir

- 31. Quelle technologie de VMware permet de déplacer les machines virtuelles d'un serveur vers un autre ?**
- vCenter
  - vCloud
  - vMotion
- 32. A quoi servent les clés ssh ?**
- elles permettent de se connecter de façon sécurisée à un système distant
  - elles permettent de créer des macro qui s'exécutent à l'ouverture d'une base de données
  - elles permettent d'ouvrir un fichier en lecture seule
  - à la génération de clés USB bootables
- 33. Parmi les éléments suivants, lesquels se rapportent à l'authentification ?**
- /etc/shadow
  - SSO
  - FDDI
  - FIFO
- 34. Qu'est-ce qui ne désigne pas une distribution linux ?**
- Debian
  - Ubuntu
  - Opera
  - Red Hat
- 35. Un fichier sous linux est doté des droits d'accès -rw-rw-r--. Quelle commande peut-on appliquer pour ajouter le droit d'exécution au propriétaire et au groupe, sans modifier les autres permissions ?**
- chmod ug+x
  - chmod -exec -user ; chmod -exec - group
  - chmod 777
  - chmod 774
- 36. Pour augmenter la sécurité on peut utiliser :**
- de la CAO
  - un firewall
  - une EPROM
  - un proxy

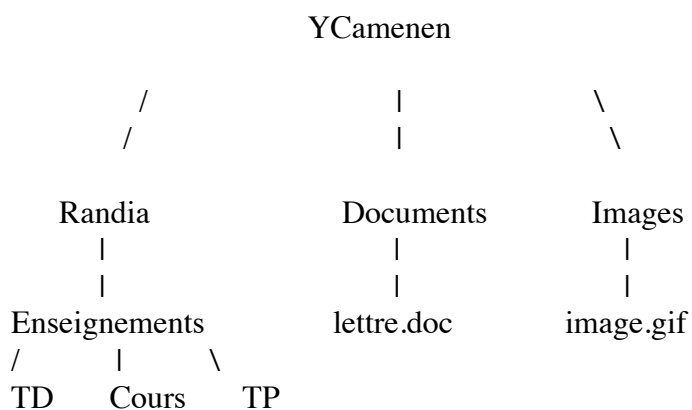
**37. Qu'est ce que Cron ?**

- Un Gestionnaire de tâches planifiées
- Un lanceur de scripts PHP en ligne de commande
- Un chipset graphique
- Une mémoire qui enregistre temporairement des copies de données

**38. Généralement, l'adresse de loopback est :**

- 192 .0.0.1
- 127.0.0.255
- 192.0.0.0
- 127.0.0.1

**39. Sur un système linux, selon l'arborescence décrite ci-dessous, et dans le cas ou le répertoire courant est *Images* et que le répertoire de l'utilisateur est *YCamenen*, les propositions suivantes peuvent-elles être une référence à un répertoire ou à un fichier valide ?**



- ../../Randia
- ~/Documents
- \Images\image.gif
- \$HOME/Documents/lettre.doc
- enseignements/td

**40. Dans la base de registres Windows XP, quelle section peut-on trouver ?**

- HKEY\_LOCAL\_MACHINE
- HKEY\_ROOT
- HKEY\_CURRENT\_USER
- HKEY\_LOCAL\_ROOT



**41. Dans une base de données relationnelle, je souhaite sélectionner tous les enregistrements d'une table nommée « ARTICLES », choisissez la requête SQL convenant :**

- SELECT distinct id FROM ARTICLES
- SELECT \* FROM ARTICLES WHERE reference not null
- SELECT \* FROM ARTICLES
- SELECT \* WHERE ARTICLES

**42. Quelle commande vous permettrait de vérifier qu'un processus est lancé sous linux ?**

- ls
- ps
- pwd
- Dir

**43. Qu'est-ce qu'un service pack ?**

- un ensemble de mises à jour du système d'exploitation windows
- l'ensemble des logiciels et utilitaires fournis en même temps que le système d'exploitation MacOS
- l'offre de services informatiques IBM à destination des PME
- un ensemble d'outils sous linux permettant d'adapter l'ergonomie des applications aux besoins des personnes en situation de handicap

**44. Pour ouvrir un terminal sous MacOSX, il faut :**

- Depuis le menu Démarrer, sélectionner Exécuter puis taper cmd dans la zone Ouvrir
- Sélectionner Applications dans le menu du bureau puis Accessoires et enfin Terminal
- Depuis le menu Fichier sélectionner Ouvrir un terminal
- Lancer Terminal.app depuis le répertoire Utilitaires contenu dans le répertoire Applications

**45. Quel procédé est utilisé par Windows pour crypter le processus d'authentification d'un utilisateur dans un réseau local ?**

- RADIUS
- TKIP
- WEP
- KERBEROS

**46. Quelle est la couche de niveau 3 du modèle OSI**

- Session
- Réseau
- Transport
- Liaison de données

**47. Quel équipement réseau permet de réduire les problèmes liés aux broadcasts ?**

- Hub
- Switch
- Pont
- Routeur

**48. Lequel des éléments suivants ne se rapporte pas à la voie IP ?**

- HDLC
- SCCP
- SIP
- H323

**49. Quels sont, parmi les termes suivants, ceux qui désignent des éléments de mesure de la qualité sur un réseau IP ?**

- gigue
- fréquence
- latence
- vitesse de rotation

**50. 802.11 est :**

- la principale norme de l'architecture ARM
- un ensemble de normes pour le wifi
- un codec capable de produire un flux vidéo
- un standard qui définit le protocole de transmission PPP

**51. Quelle est la capacité théorique de transfert d'une carte réseau 1Gbps ?**

- 1000 Mo/s
- 100 Mo/s
- 125 Mo/s
- 1250 Mo/s

**52. Le réseau IP qui fédère les sites français de l'enseignement supérieur et de la recherche s'appelle :**

- ARPANET
- MAN
- GEANT2
- RENATER

**53. La technologie POE :**

- utilise les câbles Ethernet pour alimenter en électricité les équipements
- transforme le courant alternatif en un courant continu
- envoi une alarme en cas de coupure de courant
- protège les équipements en cas de perte momentanée de courant électrique

**54. Une adresse ipv6 est formée de combien d'octets ?**

- 8
- 16
- 32
- 24

**55. Un masque de sous-réseau de classe B définit un espace d'adressage pouvant comporter jusqu'à combien de terminaux ?**

- 254
- 4 094
- 65 534
- 16 777 214

**56. Quelles plages d'adresses sont réservées au réseau privé et non routées sur internet :**

- 192.168.0.0/16
- 193.48.12.0/24
- 192.0.0.0/12
- 10.0.0.0/8

**57. Quel protocole utilise-t-on avec la commande *PING* ?**

- ICMP
- IP
- SMTP
- SNMP

**58. Soit quatre disques durs de 500Go fonctionnant en mode classique (sans raid), le montage en RAID 1+0 permettrait :**

- d'améliorer la sécurité des données
- d'accroître le volume de stockage
- d'augmenter la vitesse d'accès aux données
- aucune amélioration

**59. Dans un bâtiment la longueur maximale conseillée d'un câble RJ45 est :**

- 40m
- 60m
- 80m
- 100m

**60. Sous Windows quelle est la commande que vous devez lancer dans l'invite de commandes pour connaître l'adresse IP et l'adresse MAC du poste de travail ?**

- Netstat
- ipconfig
- ping/all
- ipconfig /all

**61. Vous disposez de ce réseau 192.168.125.160/27. Quelles sont les adresses possibles ?**

- 192.168.137.121
- 192168.137.175
- 192168.137.180
- 192168.137.190

**62. La norme des cartes réseaux permettant le démarrage à distance s'appelle :**

- Process Extended Engine
- Process Execution Engine
- Preboot Execution Environnement
- Premium Execution Environnement

**63. Quelle est l'adresse de broadcast de la machine 10.11.12.13, si elle a pour masque de réseau 255.255.252.0 ?**

- 0.11.10.255
- 10.11.12.255
- 10.11.14.255
- 10.11.15.255

**64. Que signifie l'acronyme VLAN ?**

- Video Local Access Network
- Virtual Local Area Network
- Virtual Local Access Network
- Virtual Logical All Network

**65. Qu'est ce que TELNET ?**

- Un client WEB
- Un protocole de transfert
- Un protocole type Client-Serveur
- Il établit une connexion TCP avec d'autres services tels que SMTP

**66. A quoi sert ARP ?**

- A trouver l'adresse MAC d'une station dont on connaît l'adresse IP
- A trouver l'adresse IP d'une station dont on connaît l'adresse MAC
- A trouver l'adresse MAC d'une station dont on connaît le nom HOST
- Couche internet du modèle TCP/IP correspondant à la couche 1 du modèle OSI

**67. Quel champ du datagramme IP évite qu'un datagramme ne circule indéfiniment dans le réseau ?**

- Flags
- Checksum
- TTL
- IHL

**68. Comment se nomme le procédé qui permet de conserver une connexion lors du déplacement d'une station sans fils vers une autre cellule ?**

- Le roaming
- Le streaming
- Le scrolling
- Le nomading

**69. Parmi les propositions suivantes, laquelle est une adresse MAC valide :**

- D4:BE:D9:AF:D9:6A
- 3c:15:c2:c7:7e
- 09:AF:B1:56:01:AA:6B:34:01:2D
- G1:02:M9:AB:33:02

**70. La « CRL » publiée par une autorité de certification contient la liste :**

- Des certificats expirés
- Des certificats erronés
- Des certificats révoqués
- Des certificats validés

**71. Les méthodes agiles prônent comme valeurs fondamentales :**

- Individus et interactions plutôt que processus et outils
- Fonctionnalités opérationnelles plutôt que documentation exhaustive
- Collaboration avec le client plutôt que contractualisation des relations
- Acceptation du changement plutôt que conformité aux plans

**72. Que signifie l'acronyme ITIL**

- Internet Technology Infrastructure Library
- Information Technology Infrastructure Library
- Information Technology Infrastructure Language
- Information Technology Intelligent Library

**73. Quels sont parmi les processus suivants ceux qui font parties du référentiel ITIL ?**

- La gestion des changements
- La gestion des configurations
- La gestion des mises en production
- La gestion des problèmes
- La gestion des compétences
- La gestion des incidents

**74. Quel rôle remplit un CIL ?**

- Il veille au respect de la loi Informatique et Libertés
- Il met à jour les anti virus
- Il délivre des certificats client
- Il est membre de la CNIL

**75. Dans le domaine informatique, qu'est-ce que le phishing (hameçonnage) :**

- Une technique de piratage visant à récupérer des informations personnelles
- Le nom de la procédure de démarrage d'un ordinateur
- Une méthode d'archivage hiérarchique
- L'action de sensibiliser les utilisateurs aux problèmes de sécurité

**76. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont vraies ?**

- Un byte égale un bit
- Un gigaoctet est supérieur à un megaoctet
- Un octet est composé de 10 bits
- Un octet permet de coder 256 valeurs différentes

**77. Les flops permettent de mesurer :**

- La chaleur dissipée par un processeur
- La volumétrie d'une unité externe de sauvegarde
- Le taux de remplissage des caches applicatifs
- La puissance de calcul des ordinateurs

**78. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles font partie des missions des CERTs ?**

- contrôler les systèmes de vidéo surveillance
- veiller, alerter et répondre aux attaques informatiques
- fournir un service de connectivité IP aux établissements de l'enseignement supérieur
- assurer la coordination technique et administrative nécessaire au développement d'Internet

**79. CNIL signifie :**

- Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
- Comité Numérique pour l'Installation des Logiciels
- Comité National de l'Informatique et des Logiciels
- Commission Nationale pour l'Informatisation du Luxembourg

**80. Le nombre décimal 104 s'écrit en binaire :**

- 01001100
- 10000001
- 01101000
- 11001010

**81. Qu'est-ce que NTP ?**

- Le système de défragmentation de Windows
- Un modèle de tablette graphique
- Un protocole pour la synchronisation des horloges
- Le contrôle de flux de la couche transport du modèle OSI

**82. L'acronyme « GED » signifie :**

- Great Expansible Data
- Gestion des Evènements Disques
- Gestion Electronique de Documents
- Grand Eventail de Données

**83. Un pare-feu vous permet :**

- de vous protéger contre le phishing
- de vous protéger contre le spam entrant
- de vous protéger contre les accès réseaux non autorisés
- d'autoriser certains programmes à sortir sur internet

**84. Je peux parler d' « authentification forte » quand :**

- J'utilise un mot de passe très compliqué
- J'utilise de la biométrie
- J'utilise deux facteurs d'authentification
- J'utilise trois facteurs d'authentification

**85. Que signifie « RSSI » ?**

- Responsable de la sécurité des systèmes d'information
- Réseau sécurisé des systèmes informatiques
- Responsable de la sécurité des systèmes informatiques
- Réseau sécurisé des systèmes d'information

**86. Donner les quatre étapes du cycle de Deming ?**

- Planifier, Mesurer, Surveiller, Rapporter.
- Planifier, Vérifier, Réagir, Faire.
- Planifier, Faire, Vérifier, Agir.

**87. Citer un ou plusieurs CMS autorisant le multi-site ?**

- Wordpress
- Joomla
- Drupal
- Spip

**88. Quel(s) thème(s) désign(ent) un CMS ?**

- Magento
- Ez
- Kamido
- E-majine



**89. Qu'est-ce que QOS évoque pour vous ?**

- un ordinateur central ayant une très grande puissance de traitement
- la partie "contrôle d'accès" d'un système d'exploitation
- un mécanisme de priorisation des services utilisant le réseau
- une science qui étudie les bonnes pratiques dans le développement logiciel

**90. A quoi sert un pare-feu au sens informatique ?**

- à contrôler le trafic entre les sous-réseaux le traversant
- à protéger les postes WAN du LAN
- à protéger les postes LAN du WAN
- à distribuer des adresses ip

**91. Quel logiciel permet de faire du filtrage des accès internet ?**

- squidguard
- quid
- dansguardian
- firefox

**92. Quel est l'intérêt d'un disque SSD par rapport à un disque HDD mécanique ?**

- rapport prix/espace de stockage
- temps de latence
- consommation électrique
- moins sensible aux virus

**93. Quel protocole permet de synchroniser les actions effectuées sur le logiciel de messagerie avec le serveur de messagerie ?**

- pop
- imap
- smtp
- imaps

**94. Qu'est ce qu'une DDoS ?**

- une tentative de saturation d'un réseau
- une tentative de rendre indisponible un service particulier
- une boucle locale sur un réseau LAN
- une tentative de récupération d'identifiants réseau

**95. Un NAS est :**

- Un système de stockage pouvant comporter plusieurs disques durs en mode RAID
- Un matériel informatique permettant le stockage de données sur de la mémoire flash
- Une solution de stockage réseau
- Network Area Storage

**96. Dans la commande 'ls -l | wc -l' , la commande 'wc -l' se termine :**

- avant la commande 'ls -l'
- en même temps que la commande 'ls -l'
- après la commande 'ls -l'

**97. Quelle affirmation est vraie concernant le RAID 0 ?**

- Il ne permet pas de redondance
- Il augmente les performances
- Il permet la tolérance aux pannes
- La perte d'un seul disque entraîne la perte de toutes les données

**98. Laquelle de ces propositions n'est pas une solution de virtualisation ?**

- VirtualBox
- VmWare
- KVM
- Hyper V

**99. Qu'est ce que le BYOD ?**

- Le salarié qui utilise les PC de l'entreprise chez lui
- Un PC de l'entreprise utilisé en déplacement
- Le salarié qui connecte son matériel personnel au réseau de l'entreprise
- Bring your own device

**100. A quoi correspond le code réponse HTML 404 ?**

- Requête traitée avec succès
- La syntaxe de la requête est erronée
- Ressource non trouvée
- Attente de la suite de la requête