

**MINISTÈRE DE LA JUSTICE
DIRECTION DE L'ADMINISTRATION PÉNITENTIAIRE**

**CONCOURS EXTERNE ET INTERNE
POUR LE RECRUTEMENT DE
TECHNICIENS DE L'ADMINISTRATION PÉNITENTIAIRE
SESSION 2022**

SPÉCIALITÉS LIÉES À L'INFORMATIQUE

Durée de l'épreuve : 3 heures – Coefficient : 4

L'épreuve écrite d'admissibilité commune aux deux concours consiste en l'étude de cas ou d'un dossier technique permettant d'apprécier les qualités de réflexion et le sens de l'organisation du candidat.

Cette épreuve comporte l'analyse d'une situation nécessitant un traitement ou une opération technique ainsi que la rédaction d'un compte rendu ou d'un rapport d'intervention présentant les solutions adaptées au cas soumis (telles que gestion prévisionnelle de travaux, organisation d'une production ou d'un chantier).

Cette épreuve peut faire appel à des notions élémentaires du code des marchés publics, des règles sur la maîtrise d'ouvrage publique et des dispositions relatives à l'hygiène et la sécurité au travail.

Les problèmes posés peuvent se présenter sous la forme de questionnaire à choix multiples, fiches techniques, tableaux, grilles, diagrammes, plans, schémas ou croquis à analyser, à remplir, à compléter ou tout autre mode d'interrogation du même type.

Sujet noté sur 100 points comportant 7 pages (sujet + annexe).

Le candidat ne doit pas répondre sur le sujet sauf l'annexe qui doit être jointe à la copie.

Chaque réponse doit être reportée sur votre copie en rappelant le numéro de la question.

L'usage de documents autres que ceux fournis dans ce sujet, matériel informatique ou smartphone. Seule la calculatrice non programmable est autorisée.

PREMIÈRE PARTIE (50 points)

QUESTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL (4 points)

- 1.1) Citer trois ministres en poste actuellement ? **1 point**
- 1.2) A quel ministère est rattachée l'administration pénitentiaire ? **0,5 point**
- 1.3) Donner le nom du garde des sceaux ? **0,5 point**
- 1.4) Que signifient les sigles DISP / APIJ / RPE ? **1,5 point**
- 1.5) En quelle année a été promulguée la loi pénitentiaire ? **0,5 point**

QUESTIONS D'ORDRE TECHNIQUE (46 points)

- 2.1) Qu'est-ce qu'Active Directory ? Quel est son rôle ?
- 2.2) Que permet d'effectuer le protocole KERBEROS dans l'environnement Active Directory ?
- 2.3) Quelle est la signification de l'enregistrement MX pour un domaine donné ?
- 2.4) Expliquer en quelques mots la différence entre ces deux protocoles : POP et IMAP.
- 2.5) Définir les notions de ROOTKITS et de RANSOMWARE. Citer 3 autres types de cyber attaques.
- 2.6) Définir les acronymes « NAS » et « SAN ». Expliquer la principale différence entre ces 2 systèmes.
- 2.7) Expliquer le principe de fonctionnement d'un système « RAID5 ». Combien de disques minimum faut-il pour le mettre en place ?
- 2.8) Définir ce qu'est un VPN. Expliquer son mode de fonctionnement.
- 2.9) Citer dans l'ordre les couches du modèle OSI en partant de la couche la plus basse.
- 2.10) Définir la notion de VLAN ; quels sont ses avantages ? Sur quelle couche fonctionne-t-il ?
- 2.11) Dans un environnement Windows, quel résultat peut-on obtenir avec les commandes suivantes :

<code>netstat -rn</code>
<code>arp -a</code>
<code>Get-ADGroupMember "Liste User_COMPTABILITE" sort name ft name -autosize</code>

- 2.12) Dans un environnement Linux, quel est le résultat des commandes suivantes ?

<code>ip addr add 192.168.1.5/24 dev eth0</code>
<code>cat /proc/cpuinfo grep -i 'Model'</code>

2.13) Quelle est l'autorité nationale en matière de sécurité et de défense des systèmes d'information ?

Quelles sont ses principales missions ?

2.14) Que signifie l'acronyme CNIL ? Définir ses missions ?

2.15) Expliquer en quelques mots ce que définissent les termes « PCA » et « PRA » ?

DEUXIÈME PARTIE (50 points)

ÉTUDE DE CAS N°1 (20 points)

Vous êtes responsable du service informatique au sein d'un établissement pénitentiaire.

Un nouveau service appelé ELSP (Equipe Locale de Sécurité Pénitentiaire) vient s'installer dans l'établissement pour lequel vous travaillez.

Cette nouvelle équipe sera composée de 5 agents en charge des extractions (surveillants) et 2 agents en charge des planifications (gradés ayant un profil bureautique).

Faute de place, votre direction souhaite installer ces nouveaux agents dans un préfabriqué qui sera positionné temporairement entre la zone administrative et la détention.

Votre supérieur hiérarchique vous demande une implication forte sur ce projet et vous communique les informations suivantes :

- Le préfabriqué n'est équipé d'aucune infrastructure réseau et doit être interconnecté au cœur de réseau informatique de l'établissement. Il y a une distance d'approximativement 150 mètres entre ces deux secteurs.
- Le local d'une surface de 40 m² devra être équipé de 7 stations de travail et d'une imprimante multifonction
- Les équipes devront avoir accès à un répertoire partagé accessible uniquement par l'équipe d'intervention, la direction et le responsable du service.

Aussi, il vous demande de l'accompagner dans l'élaboration d'un cahier des charges en travaillant sur les aspects purement techniques (courant faible et informatique).

À cette fin :

3.1) Déterminer le type de câblage à mettre en œuvre pour le raccordement de ces deux secteurs. Justifier la réponse.

3.2) Lister l'ensemble des équipements nécessaires : câblages, point d'accès, commutateurs, baie informatiques...etc. tout en précisant le rôle et les objectifs de chacun. Vous devrez également repérer les différents matériels directement sur le schéma présenté en annexe 1. Annexe qui sera à rendre avec votre copie.

3.3) On vous précise à présent qu'il faudra prévoir l'ajout d'une caméra de surveillance IP. Mais pour respecter les règles de sécurité informatique vous ne devez pas la connecter sur le même réseau que les postes de travail. Proposez une solution répondant à cette exigence ?

3.4) L'établissement dispose d'un serveur de fichiers (SLR) intégré dans un domaine Windows.

Vous disposez des droits administrateurs vous permettant de gérer un annuaire LDAP référençant l'ensemble des postes de travail, groupes et utilisateurs du domaine. Vos accès vous permettent également de gérer le serveur de fichiers (Création de nouveaux partages, Définition des ACL ...).

3.4-1) Détailler les actions techniques à effectuer sur les nouveaux postes et sur l'annuaire AD.

3.4-2) Vous procédez maintenant à la création et au paramétrage du nouveau partage à accès restreints. Quelles sont les actions à effectuer dans l'AD et au niveau du serveur de fichiers ?

ÉTUDE DE CAS N°1 (30 points)

Les travaux de réaménagement des bureaux sont maintenant terminés et vous devez faire face à une nouvelle sollicitation de votre supérieur hiérarchique en lien avec la crise sanitaire. Il vous demande de faire en sorte que les 2 gradés puissent exercer pleinement leurs fonctions en télétravail.

Vous profitez de cette occasion pour faire un renouvellement de leurs stations de travail par des pc portables avec stations d'accueil.

4.1) La protection des données étant un enjeu majeur, votre responsable vous demande de renforcer la sécurité de ces postes nomades pour garantir la confidentialité des informations. Il vous demande également de lui exposer une solution efficace pour sécuriser l'échange de données sensibles dans le cadre du télétravail.

4.1-1) Dans un premier temps, listez et expliquez le rôle des différents logiciels que vous seriez susceptible d'installer pour permettre aux agents de travailler à distance dans un environnement bureautique sécurisé.

4.1-2) Proposer une solution permettant de sécuriser les échanges de documents confidentiels.

4.2) La généralisation du télétravail vous incite à sensibiliser à nouveau les utilisateurs sur la SSI. En ce sens, vous rédigerez une fiche réflexe qui rappelle les règles de bonnes pratiques de l'outil informatique.

4.3) À la demande de votre responsable, vous anticipez une situation de vol de téléphone et de pc portable en rédigeant une *check list* priorisant les actions à entreprendre par vos collègues du service informatique en pareille situation. Vous partez du pire des scénarios dans lequel les codes d'accès au poste de travail nomade se trouvaient dans sa sacoche.

Tournez la page S.V.P.

ANNEXE

Annexe 1

Plan du préfabriqué et schéma de la baie informatique

Nom (en MAJUSCULE) :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Prénom(s) (en MAJUSCULE) :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

N° de CANDIDAT :

--	--	--	--	--	--	--	--

Né(e) le :

		/			/				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

Jour

Mois

Année

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)



Centre d'examen :

(Remplir cette partie à l'aide de la notice)

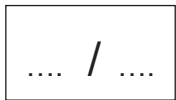
Concours : Session :

Epreuve : Date de l'épreuve :

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

ANNEXE A RENDRE



ANNEXE

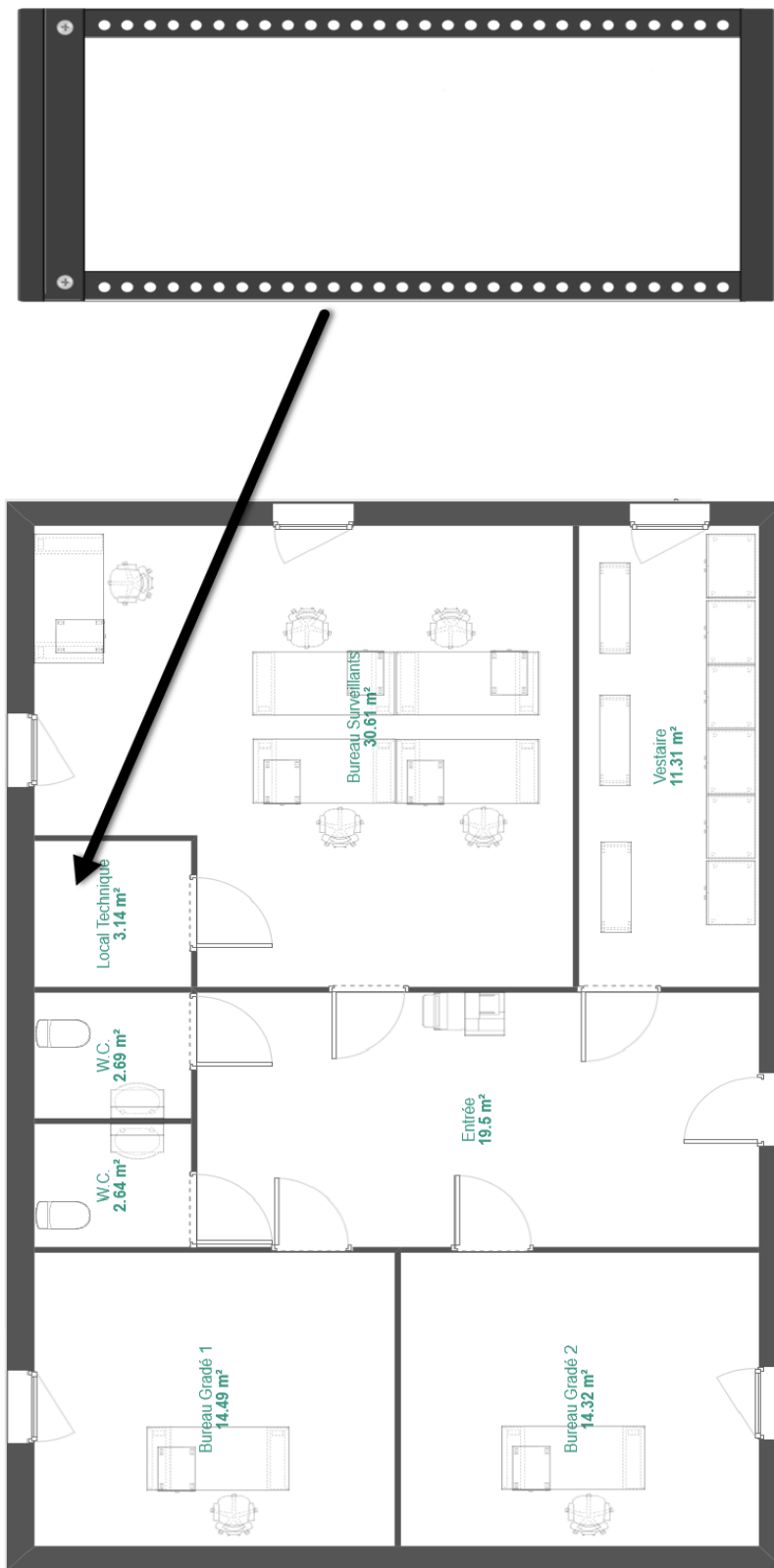


Schéma de la baie informatique

Plan du préfabriqué