CAPA (Travaux forestiers)

SUJET D'ENTRAÎNEMENT NON OFFICIEL

Sujet rédigé par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour s'entraîner. Ce document n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale de session. Les entreprises, données et documents qu'il contient sont fictifs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capatravauxforestiers.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

ÉDITION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE AGRICOLE - TRAVAUX FORESTIERS

ÉPREUVE E7 : ADAPTATION AUX ENJEUX PROFESSIONNELS LOCAUX, SITUATION MOBILISANT LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATIQUE ET DU MULTIMÉDIA

Coefficient : 2 pour l'épreuve E7 ; aucun coefficient distinct pour les TIMDurée : 90 minutes

---

Matériel autorisé : **L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.**

Le sujet comporte **7 pages** numérotées de 1/7 à 7/7. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : ENTREPRISE FORESTIÈRE DES HAUTS-BOIS, SECTEUR DE MENDE, LOZÈRE

Vous travaillez avec l'équipe de l'Entreprise forestière des Hauts-Bois. Pour organiser une journée de plantation et de suivi de parcelles, l'équipe utilise un réseau informatique local, un fichier de suivi des interventions et une messagerie professionnelle.

Les travaux ci-dessous mobilisent des outils numériques dans une situation d'évaluation rattachée à l'épreuve E7. Dans le CAPa Travaux forestiers, les technologies de l'informatique et du multimédia sont transversales : elles ne constituent pas une épreuve nationale écrite autonome et ne disposent pas d'un coefficient distinct. Le coefficient indiqué correspond à l'épreuve E7. La durée ci-dessus est celle de cette situation d'évaluation.

Répondez sur les documents réponse ou sur votre copie en indiquant le numéro de chaque question. Les données nécessaires figurent dans le sujet et les documents techniques DT 1 et DT 2.

Partie 1 : Réseau de l'entreprise forestière (7 points)

Lire un plan d'adressage et repérer les équipements et les règles de connexion

L'entreprise sépare son réseau en trois VLAN afin de distinguer les postes du bureau, les appareils utilisés sur le terrain et le réseau invité. Le document DT 1 donne les équipements, les besoins et le bloc IPv4 disponible. Un VLAN doit disposer d'au moins autant d'adresses utilisables que le nombre d'appareils indiqué, en plus de son adresse de passerelle. Pour le calcul des adresses utilisables, l'adresse de réseau et l'adresse de diffusion ne sont pas attribuables à des appareils.

Besoins en postes par VLAN

VLAN	Usage	Nombre d'appareils à connecter
10	Bureau	50
20	Terrain	20
30	Invités	10

Données de l'entreprise pour l'aménagement du réseau local.

1.1 (2 points) À partir du bloc **192.168.20.0/24** du DT 1, choisissez pour chacun des VLAN 10, 20 et 30 le plus petit préfixe CIDR qui permet de connecter le nombre d'appareils indiqué, en réservant également une adresse à la passerelle. Justifiez chaque choix en donnant le nombre d'adresses utilisables du sous-réseau retenu. Utilisez la relation suivante : nombre d'adresses utilisables = $2^{32-p} - 2$, où p est le préfixe CIDR.

1.2 (2 points) Attribuez, sans chevauchement, les sous-réseaux nécessaires aux trois VLAN à l'intérieur de **192.168.20.0/24**. Pour chaque VLAN, indiquez l'adresse réseau, le préfixe, la première adresse utilisable, la dernière adresse utilisable et l'adresse de diffusion. Placez les sous-réseaux dans l'ordre décroissant de leur taille.

1.3 (1,5 point) Pour chaque VLAN, proposez une adresse IPv4 de passerelle qui soit dans le sous-réseau correspondant et attribuable à un équipement. Reportez les trois adresses dans le document réponse DR 1.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.4 (1,5 point) À partir du schéma et des informations du DT 1, indiquez l'équipement qui relie les VLAN entre eux et l'équipement qui permet au réseau local d'accéder à Internet. Donnez une mesure simple qui empêche un appareil invité d'accéder aux fichiers partagés du bureau.

Partie 2 : Consultation du suivi numérique des interventions (7 points)

Lire des données structurées et formuler des requêtes simples

Le fichier de suivi des chantiers est enregistré dans une base de données relationnelle. Le DT 2 fournit la structure des tables et les enregistrements disponibles. Une intervention est identifiée par un code de parcelle et une date. Les durées sont exprimées en heures.

Extrait de la table PARCELLE

code_parcelle	commune	surface_ha
P101	Mende	2.4
P102	Badaroux	1.8
P103	Mende	3.1

Données de la base de suivi de l'entreprise, état au 12 mai 2026.

Extrait de la table INTERVENTION

id_intervention	code_parcelle	date_intervention	type_travail	duree_h	statut
I01	P101	2026-05-04	Plantation	6	Terminee
I02	P102	2026-05-06	Débroussaillage	4	Terminee
I03	P103	2026-05-09	Plantation	5	En cours
I04	P101	2026-05-11	Entretien	3	Terminee

Données de la base de suivi de l'entreprise, état au 12 mai 2026.

2.1 (2 points) Dans la base de données, indiquez la clé primaire de la table PARCELLE et la clé primaire de la table INTERVENTION. Indiquez également le champ qui permet de relier une intervention à une parcelle. Justifiez votre réponse à partir de la structure du DT 2.

2.2 (2 points) Complétez dans le document réponse DR 1 une requête SQL qui affiche le code de la parcelle, la commune, la date et le type de travail pour les interventions de type « Plantation » dont le statut est « Terminee ». Les résultats doivent être obtenus à partir des deux tables PARCELLE et INTERVENTION et les tables doivent être reliées par leur champ commun.

2.3 (2 points) À partir des enregistrements du DT 2, indiquez le nombre d'interventions de type « Plantation » dont le statut est « Terminee », puis donnez leur durée totale en heures. Montrez quelles lignes vous avez retenues.

2.4 (1 point) La base contient des noms de parcelles et des durées de travail. Indiquez une précaution à prendre avant d'exporter ce fichier vers un espace partagé avec un partenaire extérieur.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Partie 3 : Sécurité des accès et traitement d'un incident (6 points)

Repérer un événement suspect et appliquer des pratiques de sécurité adaptées

Le responsable constate plusieurs échecs de connexion au compte de partage des fichiers du bureau, suivis d'une connexion réussie. L'extrait de journal DT 2 est horodaté et indique l'adresse source ainsi que le compte visé. Pour cet exercice, une série de cinq échecs en moins de deux minutes suivie d'une connexion réussie depuis la même adresse est considérée comme un événement à vérifier.

Extrait du journal de connexion

Heure	Adresse source	Compte	Événement
08:14:02	192.168.20.77	partage_bureau	Échec de connexion
08:14:19	192.168.20.77	partage_bureau	Échec de connexion
08:14:37	192.168.20.77	partage_bureau	Échec de connexion
08:15:01	192.168.20.77	partage_bureau	Échec de connexion
08:15:24	192.168.20.77	partage_bureau	Échec de connexion
08:15:41	192.168.20.77	partage_bureau	Connexion réussie

Journal fictif établi pour la situation de l'entreprise, le 12 mai 2026.

3.1 (2 points) Décrivez l'événement observé dans le journal en précisant le compte visé, l'adresse source, le nombre d'échecs, la durée approximative entre le premier et le dernier échec, et l'issue de la dernière tentative. Indiquez pourquoi cet événement doit être vérifié selon le critère donné dans l'énoncé.

3.2 (2 points) Proposez deux actions immédiates et adaptées que le responsable peut entreprendre pour sécuriser le compte et vérifier l'incident. Pour chaque action, précisez son objectif.

3.3 (2 points) Proposez deux règles de sécurité à appliquer aux comptes et aux appareils utilisés sur le chantier. Vos propositions doivent porter sur des risques différents, par exemple la protection des mots de passe, le verrouillage d'un appareil, les mises à jour ou le partage des fichiers.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : RÉSEAU LOCAL ET PLAN D'ADRESSAGE DE L'ENTREPRISE FORESTIÈRE DES HAUTS-BOIS

Le réseau utilise le bloc IPv4 privé **192.168.20.0/24**. Les équipements de réseau sont un routeur relié à Internet, un commutateur administrable et un point d'accès sans fil. Le routeur assure le routage entre les VLAN. Le commutateur relie les postes fixes et le point d'accès. Le point d'accès diffuse un réseau sans fil pour les appareils du terrain et un réseau invité distinct.

Le VLAN 10 est réservé au bureau et doit connecter 50 appareils. Le VLAN 20 est réservé aux appareils de terrain et doit en connecter 20. Le VLAN 30 est destiné aux visiteurs et doit en connecter 10. Dans chaque VLAN, une adresse utilisable est réservée à la passerelle. Les trois sous-réseaux doivent être pris dans le bloc indiqué sans chevauchement. Aucun autre réseau IPv4 n'est à intégrer dans le calcul.

Le réseau de partage de fichiers du bureau ne doit être accessible qu'aux appareils autorisés du VLAN 10. La configuration des règles d'accès est gérée par le responsable informatique.

Équipements et fonctions du réseau

Équipement	Fonction
Routeur	Relie le réseau local à Internet et assure le routage entre les VLAN.
Commutateur administrable	Relie les postes et distribue les connexions dans les VLAN configurés.
Point d'accès sans fil	Connecte les appareils mobiles au réseau du terrain ou au réseau invité.
Serveur de fichiers	Stocke les documents partagés du bureau.

Description de l'installation de l'entreprise.

Plan logique du réseau

Réseau ou liaison	Équipement de départ	Équipement d'arrivée
VLAN 10 : Bureau	Postes du bureau	Commutateur puis routeur
VLAN 20 : Terrain	Appareils mobiles de terrain	Point d'accès puis commutateur et routeur
VLAN 30 : Invités	Appareils des visiteurs	Point d'accès puis commutateur et routeur
Accès Internet	Routeur	Fournisseur d'accès à Internet

Les passerelles des VLAN sont configurées sur le routeur.

DT 2 : STRUCTURE DE LA BASE DE DONNÉES ET JOURNAL DE CONNEXION

La base de données de suivi comporte deux tables. Dans PARCELLE, **code_parcelle** est la clé primaire. Dans INTERVENTION, **id_intervention** est la clé primaire et **code_parcelle** référence une parcelle existante. Les noms de champs et les valeurs sont reproduits dans les tableaux de la partie 2.

Les tables peuvent être interrogées en SQL. Les mots-clés disponibles pour répondre sont **SELECT**, **FROM**, **JOIN**, **ON** et **WHERE**. Les champs doivent être écrits avec leur nom exact tel qu'il apparaît dans les tableaux. Le journal de connexion présenté en partie 3 provient du compte de partage des fichiers du bureau.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Dictionnaire simplifié des données

Table	Champ	Signification
PARCELLE	code_parcelle	Code unique de la parcelle, clé primaire
PARCELLE	commune	Commune où se situe la parcelle
PARCELLE	surface_ha	Surface de la parcelle en hectares
INTERVENTION	id_intervention	Identifiant unique, clé primaire
INTERVENTION	code_parcelle	Code de la parcelle concernée, référence à PARCELLE
INTERVENTION	date_intervention	Date de l'intervention
INTERVENTION	type_travail	Type de travail réalisé
INTERVENTION	duree_h	Durée de l'intervention en heures
INTERVENTION	statut	État de l'intervention

Les champs sont nommés comme dans les tableaux de la partie 2.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau d'adressage et requête SQL à compléter **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez directement les cellules contenant « ... ». Pour le tableau d'adressage, utilisez les sous-réseaux calculés à la question 1.2 et indiquez les passerelles retenues. Pour la requête SQL, complétez les noms de champs, les tables, la jointure et les critères afin de répondre à la question 2.2.

Tableau d'adressage des VLAN

VLAN	Adresse réseau et préfixe	Première adresse utilisable	Dernière adresse utilisable	Adresse de diffusion	Passerelle
10 : Bureau	.....	.....	.....	.....	.....
20 : Terrain	.....	.....	.....	.....	.....
30 : Invités	.....	.....	.....	.....	.....

Document réponse pour les questions 1.2 et 1.3.

Requête SQL à compléter

Élément	Réponse
Champs affichés après SELECT	.....
Table de départ après FROM	.....
Table et condition de jointure	.....
Critères de filtre après WHERE	.....

Document réponse pour la question 2.2.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

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

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

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

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

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