Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

LICENCE

INFORMATIQUE

ÉVALUATION C7 : POSITIONNEMENT VIS-À-VIS D'UN CHAMP PROFESSIONNEL

SESSION 2026

Durée : 2 heures

SPÉCIALITÉ / UNITÉ	COEFF
INFORMATIQUE	3, INDICATIF

Moyens de calculs et matériel autorisés :

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

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

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Ce sujet comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.

Les documents réponses en fin de sujet sont à rendre avec la copie.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : NEXALAB, ENTREPRISE FICTIVE DE SERVICES NUMÉRIQUES SITUÉE À LYON (RHÔNE)

Vous êtes en fin de Licence Informatique. Dans le cadre d'une mission de cadrage menée pour NexaLab, une entreprise fictive de 18 salariés qui développe et maintient des applications web pour des associations, vous analysez un besoin de modernisation du réseau et de formalisation des pratiques de développement.

Cette situation sert de support à l'évaluation de votre capacité à repérer des champs professionnels liés à la Licence Informatique, à caractériser et valoriser vos compétences et votre projet, et à identifier les processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs. Les données nécessaires figurent dans le sujet et les documents techniques DT 1 à DT 3. Vous pouvez répondre sur les documents réponses DR 1 et DR 2 ou sur votre copie.

Le barème total est de 20 points. Les choix professionnels doivent être justifiés à partir des éléments fournis. Pour les calculs, indiquez les formules, les unités et les résultats arrondis lorsque cela est demandé.

Les modalités de durée et de calculatrice indiquées dans ce document s'appliquent à cette évaluation. Le référentiel national de la Licence Informatique définit les compétences de positionnement professionnel, mais ne fixe pas de sujet écrit national standardisé, de durée ni de coefficient uniforme pour cette évaluation.

PARTIE 1 : Analyse du champ professionnel et du besoin (5 points)

Identifier les métiers, les parcours d'accès et les enjeux professionnels

À partir du contexte et des documents DT 1 et DT 3, caractérisez les champs professionnels concernés par la mission. Justifiez vos réponses par des éléments précis du dossier.

Activités et champs professionnels de la mission

Activité confiée	Contrainte ou besoin	Compétence informatique mobilisée
Concevoir et maintenir des applications web	Déploiements fréquents et traçables	Développement logiciel et gestion de versions
Administrer le réseau et les postes	18 salariés, accès distant sécurisé	Administration systèmes et réseaux
Traiter des données de clients associatifs	Données personnelles et contrôle des accès	Sécurité, protection des données et qualité
Documenter et transmettre les pratiques	Équipe en croissance, intégration de nouveaux salariés	Documentation technique et communication professionnelle

Données de contexte extraites du cahier des charges de NexaLab.

1.1 (1,5 point) Identifiez deux champs professionnels distincts auxquels cette mission se rattache. Pour chacun, indiquez une activité de la mission qui le justifie.

1.2 (1,5 point) Pour deux des activités du tableau, proposez un métier ou une fonction accessible après une Licence Informatique et indiquez une voie réaliste de consolidation du parcours : expérience, alternance, spécialisation, certification ou poursuite d'études. Justifiez brièvement chaque proposition.

1.3 (2 points) La mission porte sur des données de clients et des accès à distance. Relevez deux enjeux professionnels de conformité ou de sécurité, puis indiquez pour chacun une mesure de travail concrète à prévoir. Appuyez-vous sur les principes rappelés dans le DT 3.

PARTIE 2 : Étude technologique et justification des choix (5 points)

Analyser une solution technique et exploiter des données chiffrées

Vous vérifiez la cohérence du réseau proposé et de la solution de sauvegarde. Les hypothèses de calcul, les coûts unitaires et les caractéristiques des équipements sont fournis dans le DT 1 et le DT 2.

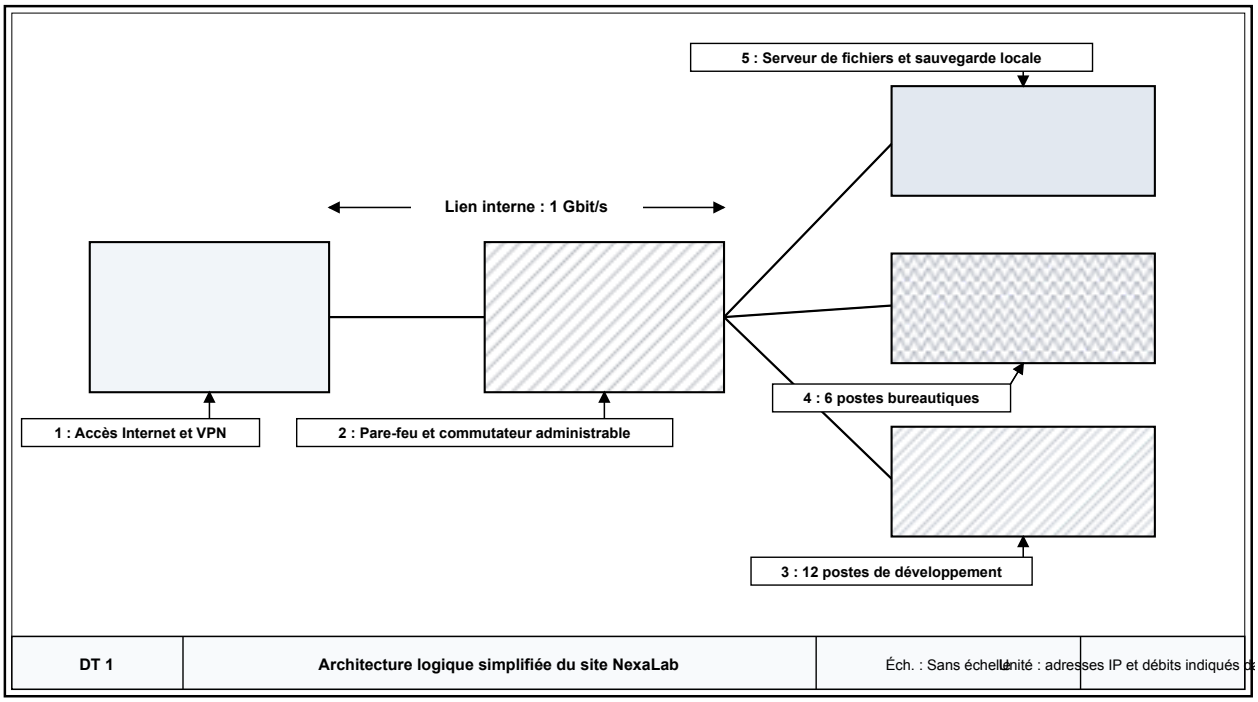


Schéma de principe, non à l'échelle. Les adresses et les liens sont détaillés dans le DT 1.

Hypothèses de dimensionnement

Paramètre	Valeur	Unité
Postes actuellement installés	18	postes
Postes supplémentaires prévus sur trois ans	6	postes
Réserve d'adresses à conserver	20 %	du nombre d'adresses utilisables
Données à sauvegarder	1,2	To décimaux
Débit utile minimal visé pour une restauration complète	80	Mo/s

Valeurs de travail fournies pour les calculs de la partie 2.

2.1 (2 points) Le réseau de postes utilise le sous-réseau IPv4 192.168.10.0/27. Le masque correspondant est 255.255.255.224 et ce sous-réseau fournit 30 adresses d'hôtes utilisables. Vérifiez si ce sous-réseau permet de connecter les 18 postes actuels, les 6 postes prévus, 2 imprimantes réseau, 1 serveur et 1 interface d'administration, tout en conservant une réserve d'au moins 20 % des adresses utilisables. Présentez le nombre d'adresses nécessaires, la réserve minimale et votre conclusion.

2.2 (2 points) Calculez la durée théorique minimale d'une restauration complète des 1,2 To de données, avec un débit utile constant de 80 Mo/s. Utilisez les unités décimales fournies par convention, soit 1 To = 1 000 000 Mo, puis exprimez le résultat en heures et minutes. Indiquez une limite de ce calcul théorique. La relation à utiliser est $t = V / D$, où t est la durée en secondes, V le volume en Mo et D le débit en Mo/s.

2.3 (1 point) À partir des prix du DT 2, calculez le coût d'achat d'un commutateur administrable et de deux unités de stockage de sauvegarde. Présentez le détail du calcul et le montant total hors taxes.

PARTIE 3 : Construction et valorisation du projet professionnel (6 points)

Caractériser son identité, ses compétences et son projet

Vous préparez une présentation de candidature à une mission de développement logiciel junior, avec une part de documentation technique. Les éléments personnels ci-dessous sont fournis afin que chaque candidat puisse construire une réponse cohérente sans supposer une expérience professionnelle non indiquée.

Éléments de parcours à exploiter

Élément	Information disponible
Formation	Licence Informatique, parcours développement logiciel
Projet universitaire	Application web de gestion de prêts de matériel, réalisée en équipe de quatre
Contributions déclarées	Conception d'une API, tests automatisés et rédaction d'un guide d'installation
Outils utilisés dans le projet	Java, Git, SQL, tests unitaires et intégration continue
Objectif professionnel	Obtenir un premier poste de développeur logiciel junior et progresser en qualité logicielle
Point à développer	Expérience limitée de la mise en production d'un service utilisé par des clients

Données fictives du dossier de candidature remis pour l'étude de cas.

3.1 (2 points) Rédigez un argumentaire de candidature de 120 à 160 mots pour la mission de développement et de documentation décrite dans le contexte. Valorisez deux compétences étayées par les éléments du dossier et explicitez le lien entre une contribution personnelle au projet universitaire et un besoin de NexaLab. Ne présentez pas comme acquise une expérience qui n'est pas indiquée.

3.2 (2 points) Proposez deux actions concrètes et vérifiables pour développer votre projet professionnel au cours des six prochains mois. Pour chaque action, précisez une échéance et un indicateur permettant d'en constater la réalisation. Au moins une action doit répondre au point de développement indiqué dans le dossier.

3.3 (2 points) Décrivez le cycle de production et de valorisation d'une connaissance technique issue du projet : de la vérification d'une information ou d'une solution jusqu'à sa diffusion à l'équipe. Indiquez deux supports adaptés et une précaution à prendre pour assurer la fiabilité ou la réutilisation de l'information.

PARTIE 4 : Prévention, sécurité et responsabilité professionnelle (4 points)

Repérer les risques et adopter des pratiques professionnelles responsables

Un membre de l'équipe propose de partager un fichier d'export de base de données contenant des coordonnées de clients dans un dépôt de code accessible à tous les développeurs. Il propose également d'utiliser un compte administrateur commun pour accélérer la mise en service. Vous devez analyser ces propositions au regard des pratiques et principes rappelés dans le DT 3.

Situations à analyser

Situation	Risque professionnel principal
Export contenant des données de clients placé dans un dépôt de code	Accès ou divulgation non maîtrisés de données
Compte administrateur commun à plusieurs personnes	Actions difficiles à attribuer et privilèges excessifs
Mise en production sans procédure de retour arrière documentée	Interruption prolongée ou perte de données en cas d'échec

Événements rapportés lors de la préparation de la mise en service.

4.1 (2 points) Pour deux des situations du tableau, exposez le risque et proposez une mesure de prévention opérationnelle. Votre réponse doit distinguer la mesure technique de l'organisation du travail lorsque cela est pertinent.

4.2 (2 points) Rédigez une consigne professionnelle courte à transmettre à l'équipe avant la mise en service. Elle doit traiter au moins la protection des données, la traçabilité des accès et la vérification du retour arrière. Appuyez-vous sur les principes du DT 3 et indiquez à qui signaler une difficulté ou un incident.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : ARCHITECTURE DU RÉSEAU ET DONNÉES DE DIMENSIONNEMENT

NexaLab dispose de 18 postes : 12 postes de développement et 6 postes bureautiques. L'entreprise prévoit l'arrivée de 6 postes supplémentaires sur trois ans. Le réseau comporte également 2 imprimantes, 1 serveur et 1 interface d'administration. Pour cette étude, réserver au minimum 20 % des adresses d'hôtes utilisables du sous-réseau après attribution des adresses nécessaires.

Le sous-réseau des postes est 192.168.10.0/27, de masque 255.255.255.224, avec 30 adresses d'hôtes utilisables. Le lien interne entre le pare-feu et le commutateur est annoncé à 1 Gbit/s. Le schéma de principe de la partie 2 représente les principaux équipements et les catégories de postes.

Pour estimer une restauration de données, utiliser les unités décimales et un débit utile constant : $1\ \text{To} = 1\,000\,000\ \text{Mo}$ et $t = V/D$. Ce calcul ne tient pas compte des variations de débit, des opérations de vérification ni des temps de préparation.

Inventaire et besoins d'adressage

Équipement	Nombre actuel	Nombre prévu à terme
Postes de travail	18	24
Imprimantes réseau	2	2
Serveur	1	1
Interface d'administration	1	1
Total des équipements à adresser	22	28

Une adresse IP est nécessaire pour chaque équipement ou interface listé.

DT 2 : FICHE DE CARACTÉRISTIQUES ET TARIFS DE MATÉRIELS

Les valeurs ci-dessous sont des données de catalogue fournies pour l'étude. Les tarifs sont hors taxes. Le coût demandé porte uniquement sur l'achat des équipements indiqués, sans frais de livraison, installation, licence ni maintenance.

Matériels proposés pour le projet

Équipement	Caractéristique utile	Prix unitaire HT
Commutateur administrable	24 ports, VLAN, supervision, ports 1 Gbit/s	480 €
Unité de stockage de sauvegarde	Capacité utile de 4 To, chiffrement activable	620 €
Pare-feu professionnel	VPN, filtrage, journalisation	790 €
Point d'accès sans fil	Réseau invité séparé, administration centralisée	210 €

Caractéristiques et prix unitaires communiqués par le fournisseur fictif.

DT 3 : REPÈRES PROFESSIONNELS : DONNÉES, SÉCURITÉ ET DIFFUSION DES CONNAISSANCES

Les repères ci-dessous servent à analyser les situations de travail. Ils ne remplacent pas une analyse juridique complète ni les procédures internes de l'employeur.

- **Données personnelles :** limiter la collecte et l'accès aux seules données nécessaires à l'activité autorisée. Ne pas placer de données réelles de clients dans un dépôt de code ou un espace de test non prévu à cet effet. Les incidents concernant des données doivent être signalés sans délai au responsable désigné par l'organisation.
- **Contrôle des accès :** privilégier des comptes individuels, des droits limités aux besoins de la mission et une authentification adaptée. La traçabilité permet d'associer une action à un compte et de faciliter l'analyse d'un incident.
- **Mise en production :** tester les changements, documenter les étapes de déploiement, prévoir une sauvegarde vérifiée et définir une procédure de retour arrière avant une opération présentant un risque de service.
- **Production et diffusion des savoirs :** une information technique doit être vérifiée, contextualisée, datée et attribuée à une source lorsque nécessaire. Un dépôt versionné, une documentation de projet, un compte rendu de revue ou une présentation d'équipe peuvent contribuer à sa diffusion et à sa réutilisation.
- **Positionnement professionnel :** distinguer les compétences démontrées des compétences en cours d'acquisition, relier les preuves à des activités concrètes et identifier les actions permettant de progresser.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.1, 1.2, 2.1 et 2.3 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les tableaux ci-dessous. Vous pouvez ajouter des éléments sur votre copie. Pour les calculs, indiquez les opérations et les unités.

Repérage des champs professionnels et des parcours

Champ professionnel	Activité du dossier qui le justifie	Métier ou fonction envisagé	Voie de consolidation du parcours
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Vérification de l'adressage et calcul du coût

Calcul ou vérification	Opération	Résultat avec unité
Nombre d'adresses nécessaires à terme	.....	.....
Réserve minimale de 20 % sur 30 adresses utilisables	.....	.....
Compatibilité du sous-réseau avec le besoin et la réserve	.....	.....
Coût d'un commutateur et de deux unités de stockage	.....	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 3.2 et 4.1 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau avec des propositions concrètes, cohérentes avec les données du sujet. Pour le projet professionnel, indiquez une échéance et un indicateur vérifiable. Pour la prévention, formulez une mesure applicable à la situation.

Plan d'action professionnel et analyse des risques

Élément à compléter	Proposition du candidat	Échéance ou justification
Action de développement professionnel 1	.....	.....
Indicateur vérifiable associé à l'action 1	.....	.....
Action de développement professionnel 2	.....	.....
Indicateur vérifiable associé à l'action 2	.....	.....
Risque lié à une première situation	.....	.....
Mesure de prévention correspondante	.....	.....
Risque lié à une seconde situation	.....	.....
Mesure de prévention correspondante	.....	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.