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

MENTION SCIENCES, ENSEIGNEMENT, MÉDIATION

ÉVALUATION DE LA COMPÉTENCE C1 : UTILISER LES OUTILS NUMÉRIQUES DE RÉFÉRENCE

SESSION 2026

Durée : 2 heures

SPÉCIALITÉ / UNITÉ	COEFF
MENTION SCIENCES, ENSEIGNEMENT, MÉDIATION	3,0 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 : CENTRE DE RESSOURCES PÉDAGOGIQUES VAL-DE-RIVIÈRE, SITE DE CLAIRMONT

Cadre de l'évaluation : le référentiel national de la licence mention Sciences, Enseignement, Médiation définit C1 comme une compétence de mobilisation des outils numériques et des règles de sécurité informatique. Il ne fixe pas une épreuve nationale standardisée, une durée ni un coefficient propres à C1. Les indications de durée et de coefficient ci-dessus correspondent au format retenu pour le présent sujet et ne constituent pas des modalités nationales de contrôle des connaissances.

Le Centre de ressources pédagogiques Val-de-Rivière prépare un espace numérique de travail destiné à une équipe de 24 intervenants. L'équipe doit déposer, traiter et partager des ressources pédagogiques, dont certaines contiennent des informations relatives à des élèves. Vous intervenez en appui à la mise en place de cet espace. Vous devez proposer une organisation fonctionnelle, effectuer les calculs demandés, traiter un jeu de données fictif et établir un protocole de partage et de sauvegarde.

Toutes les données nominatives du dossier sont fictives. Aucun nom réel d'élève ou d'intervenant ne doit être ajouté à vos réponses. Les réponses sont à rédiger sur les documents réponse ou sur copie, en précisant les unités et les étapes de calcul. Les quatre parties totalisent 20 points.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle, données et cadre réglementaire (7 points)

Acquérir, traiter et diffuser une information de façon adaptée et sécurisée

Le service souhaite centraliser les ressources de travail et permettre leur consultation par les intervenants autorisés. Le dossier comprend des ressources pédagogiques, des comptes rendus de réunion et des formulaires d'inscription. Les formulaires peuvent contenir des données personnelles. Les documents ne doivent pas être accessibles à l'ensemble des personnes disposant du lien de partage.

Pour chaque réponse, appuyez-vous sur les besoins du service et sur les principes de minimisation des données, de limitation des accès et de confidentialité présentés dans le DT 3.

Besoins fonctionnels du service

Besoin	Donnée fournie	Résultat attendu
Équipe utilisatrice	24 intervenants	Comptes individuels
Ressources pédagogiques	240 fichiers, 18 MB par fichier en moyenne	Dépôt, classement et consultation
Formulaires d'inscription	Données personnelles possibles	Accès réservé aux personnes habilitées
Partage externe	Deux partenaires pédagogiques identifiés	Partage limité aux fichiers nécessaires

Données du cahier des charges du Centre de ressources pédagogiques Val-de-Rivière.

1.1 (2 points) À partir du cahier des charges, décrivez deux fonctions que doit assurer l'espace numérique de travail et associez à chacune une mesure concrète permettant de satisfaire le besoin du service.

1.2 (2 points) Les formulaires d'inscription contiennent une adresse électronique, une classe et une appréciation pédagogique. Indiquez deux mesures de minimisation ou de protection adaptées à ces données. Justifiez chaque mesure par le risque qu'elle réduit.

1.3 (3 points) Proposez une répartition des droits d'accès entre les trois profils suivants : intervenant, responsable du service et partenaire externe. Pour chacun, précisez le niveau d'accès à accorder aux ressources pédagogiques et aux formulaires d'inscription. Justifiez votre proposition au regard du principe du moindre privilège.

PARTIE 2 : Étude technologique et traitement des données (7 points)

Évaluer la capacité de stockage, le temps de sauvegarde et exploiter un tableur

Les caractéristiques de stockage et de transfert figurent dans le DT 2. Pour les calculs, utiliser les unités décimales suivantes : 1 GB = 1 000 MB et 1 minute = 60 secondes. Les résultats de temps seront arrondis à la seconde, sauf indication contraire.

Le fichier de données fictives comporte 120 demandes de prêt de matériel. Les catégories et leurs effectifs sont indiqués dans le DT 2. Pour les pourcentages, donner le résultat au dixième de pour cent près.

Données nécessaires aux calculs

Paramètre	Valeur
Nombre de fichiers pédagogiques	240
Taille moyenne d'un fichier	18 MB
Marge prévue pour les versions et métadonnées	15 % de la taille initiale
Débit utile de sauvegarde	12 MB/s
Capacité de stockage disponible	8 GB
Nombre total de demandes de prêt	120
Demandes de tablettes	42
Demandes de vidéoprojecteurs	30
Demandes de microphones	18
Demandes d'autres matériels	30

Valeurs du cahier des charges et du jeu de données fictif.

2.1 (2 points) Calculez la taille initiale des 240 fichiers, puis la taille totale prévisionnelle en ajoutant la marge de 15 %. Indiquez la formule utilisée. Vérifiez si la capacité disponible de 8 GB suffit et calculez la capacité restante en MB.

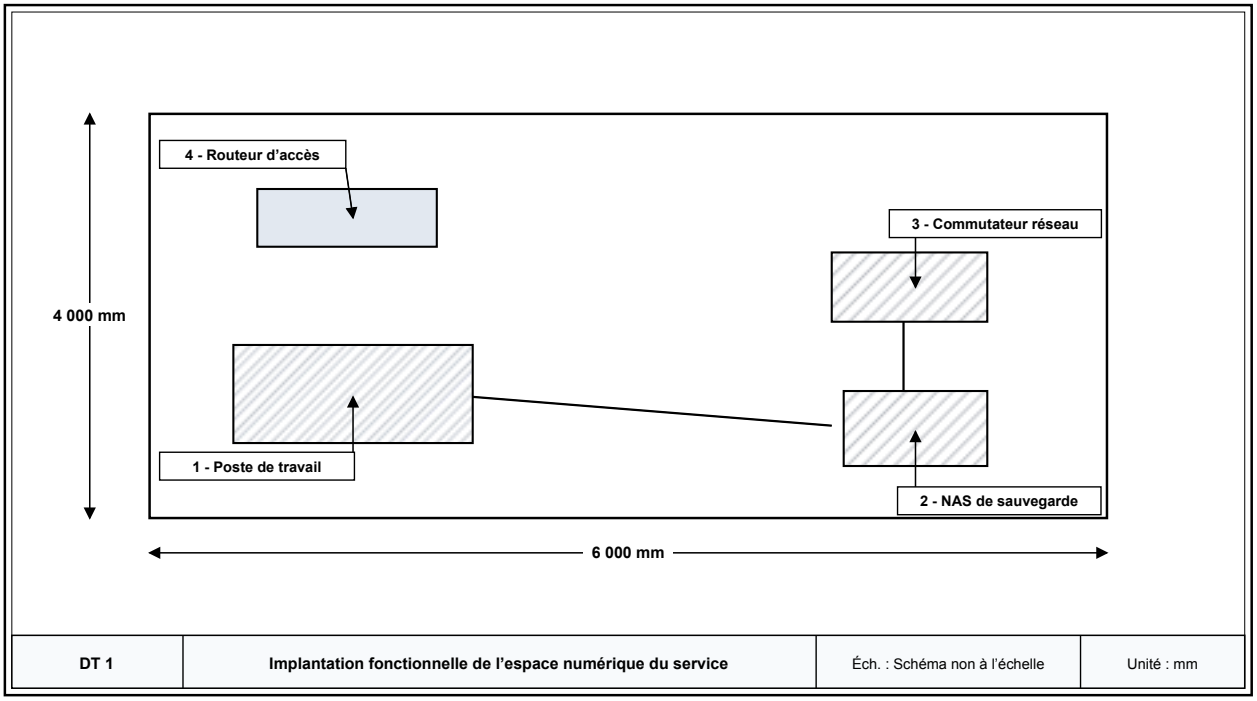
2.2 (2 points) Calculez le temps nécessaire pour sauvegarder la taille totale prévisionnelle déterminée à la question 2.1 au débit utile de 12 MB/s. Utilisez la relation $t = V / d$, où t est le temps en secondes, V le volume en MB et d le débit en MB/s. Donnez le résultat en minutes et secondes.

2.3 (3 points) Dans un tableur, les effectifs des quatre catégories sont placés dans les cellules B2 à B5, dans l'ordre du tableau du DT 2, et le total est en B6. Indiquez la formule à saisir en B6 pour calculer le total. Calculez ensuite le pourcentage des demandes de tablettes et celui des demandes de microphones sur le total de 120 demandes. Donnez une formule de tableur réutilisable pour calculer le pourcentage d'une catégorie dont l'effectif est en B2, le total en B6 et le résultat affiché en pourcentage.

PARTIE 3 : Préparation du protocole opératoire et collaboration (6 points)

Organiser l'acquisition, le traitement, la sauvegarde et le partage de l'information

Vous devez proposer une procédure de travail utilisable par l'équipe. Le schéma d'implantation du DT 1 indique les équipements concernés. Les consignes de sécurité et de partage sont précisées dans le DT 3. Votre procédure doit permettre de retrouver les fichiers, d'éviter les accès non autorisés et de conserver une copie de sauvegarde vérifiable.



Plan schématique en vue de dessus. Les dimensions indiquées sont celles du local et des zones d'équipement ; le dessin n'est pas à l'échelle.

3.1 (2 points) Rédigez un protocole en cinq étapes au minimum, depuis l'acquisition d'un nouveau document jusqu'à son partage avec les utilisateurs autorisés. Le protocole doit préciser une règle de nommage, un emplacement de classement, une vérification avant diffusion et une action de sauvegarde.

3.2 (2 points) Un intervenant doit envoyer à un partenaire externe un dossier contenant une ressource pédagogique et un formulaire d'inscription. Indiquez les vérifications à effectuer avant l'envoi et proposez une solution de partage plus sûre que l'envoi d'une pièce jointe à une liste de diffusion. Votre réponse doit tenir compte du caractère personnel du formulaire.

3.3 (2 points) Complétez le DR 1 en associant chaque action à une étape du cycle de gestion d'un document et en indiquant le contrôle de sécurité correspondant. Les réponses doivent être cohérentes avec le DT 1 et le DT 3.

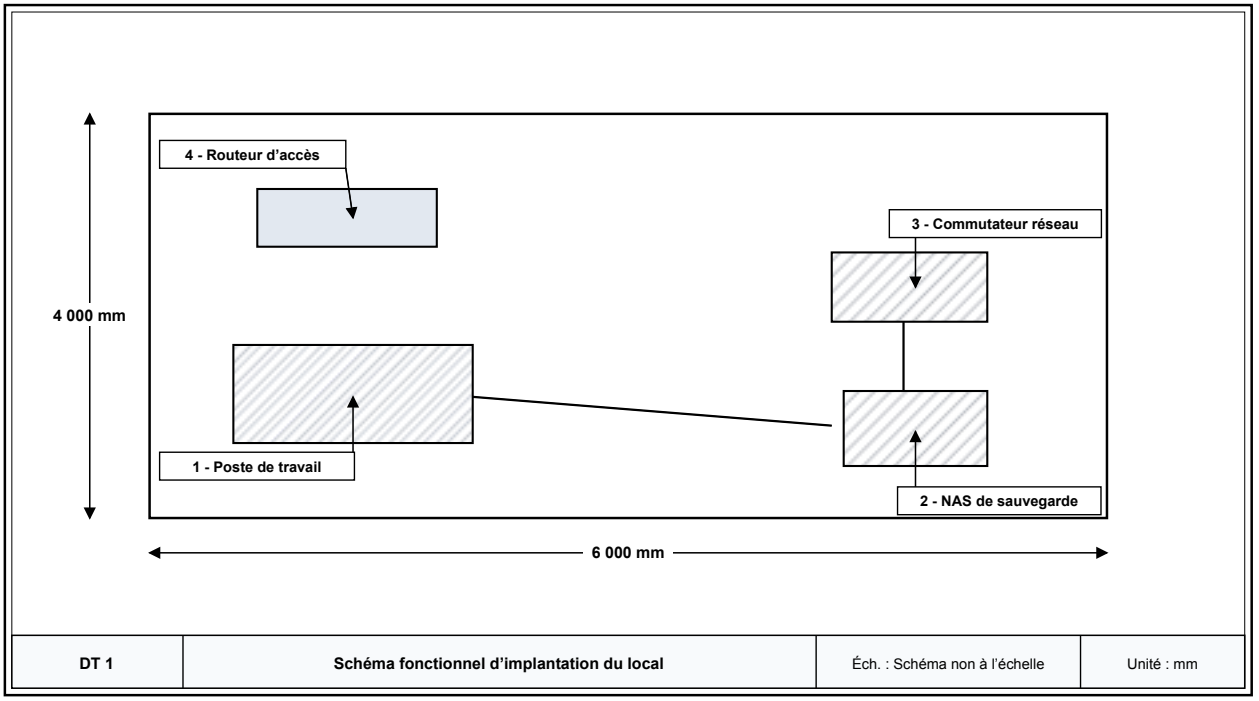
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : IMPLANTATION FONCTIONNELLE ET CIRCULATION DES DONNÉES

Le schéma représente un local de 6 000 mm sur 4 000 mm accueillant un poste de travail, un routeur d'accès, un commutateur réseau et un NAS de sauvegarde. Les liaisons représentées indiquent un chemin fonctionnel simplifié : poste de travail vers commutateur, commutateur vers NAS, et routeur vers commutateur. Le schéma ne constitue pas un plan de câblage d'exécution.

Le poste de travail est utilisé pour préparer et contrôler les ressources. Le NAS reçoit une copie de sauvegarde accessible aux personnes habilitées. Le routeur assure la liaison vers le réseau externe. Les équipements doivent être protégés contre l'accès physique non autorisé et les comptes doivent être individuels.



Vue de dessus, dimensions du local en millimètres, schéma non à l'échelle.

DT 2 : CARACTÉRISTIQUES DE STOCKAGE ET JEU DE DONNÉES FICTIF

Les valeurs ci-dessous sont les caractéristiques retenues pour le cas étudié. Le débit de 12 MB/s est un débit utile mesuré en conditions de fonctionnement stabilisées. La marge de 15 % couvre les versions de fichiers et les métadonnées. Pour les calculs de volume, utiliser les unités décimales indiquées dans le sujet.

Les effectifs de demandes de prêt sont fictifs et totalisent 120 demandes. Ils sont fournis pour vérifier des formules de tableur et produire des pourcentages.

Paramètres techniques et données du tableur

Élément	Valeur	Unité ou précision
Fichiers pédagogiques	240	fichiers
Taille moyenne d'un fichier	18	MB
Marge versions et métadonnées	15	% du volume initial
Débit utile de sauvegarde	12	MB/s
Capacité disponible	8	GB, avec 1 GB = 1 000 MB
Demandes de tablettes	42	demandes
Demandes de vidéoprojecteurs	30	demandes
Demandes de microphones	18	demandes
Demandes d'autres matériels	30	demandes
Total des demandes	120	demandes

Valeurs fournies pour les calculs des questions 2.1 à 2.3.

DT 3 : RÈGLES DE PROTECTION DES DONNÉES ET DE SÉCURITÉ NUMÉRIQUE

Les règles suivantes sont des consignes de travail pour la situation étudiée. Elles s'appuient sur les principes du règlement général sur la protection des données (RGPD) et sur les recommandations générales de sécurité numérique : traiter uniquement les données nécessaires à la finalité annoncée, limiter les accès aux personnes habilitées, protéger les identifiants, vérifier le destinataire avant tout partage et conserver une sauvegarde exploitable.

Les mots de passe ne doivent pas être communiqués ni réutilisés pour plusieurs services. L'authentification multifacteur doit être activée lorsqu'elle est disponible. Les liens de partage doivent être limités aux destinataires nommément autorisés et assortis d'une échéance lorsque l'outil le permet. Les fichiers contenant des données personnelles ne doivent pas être placés dans un espace public.

En cas de message suspect, ne pas ouvrir la pièce jointe ni saisir ses identifiants à partir du lien reçu. Signaler le message au responsable désigné par le service, le supprimer après signalement et changer les identifiants uniquement par la procédure officielle si une compromission est suspectée. Une sauvegarde doit être périodiquement vérifiée par un essai de restauration.

Contrôles à appliquer

Situation	Contrôle attendu	Erreur à éviter
Création d'un compte	Compte individuel et droits adaptés au rôle	Compte partagé entre plusieurs personnes
Partage avec un partenaire	Vérification du destinataire et lien restreint	Lien public ou diffusion à une liste non vérifiée
Donnée personnelle	Ne conserver que les champs nécessaires et limiter l'accès	Copie dans un espace accessible à toute l'équipe
Message suspect	Ne pas cliquer, signaler au responsable et suivre la procédure interne	Répondre au message ou saisir son mot de passe depuis le lien
Sauvegarde	Vérifier la copie et réaliser un essai de restauration	Considérer une copie non testée comme une restauration garantie

Consignes opérationnelles applicables au cas étudié.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : question 3.3 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez chaque case marquée « ... ». Associez l'action à une étape du cycle de gestion documentaire et indiquez le contrôle de sécurité adapté.

Cycle de gestion et contrôle de sécurité

Action à réaliser	Étape du cycle documentaire	Contrôle de sécurité à appliquer
Recevoir une ressource pédagogique et vérifier son origine	.....	.....
Enregistrer le fichier dans le dossier commun avec un nom normalisé	.....	.....
Partager une version avec un partenaire identifié	.....	.....
Copier les fichiers sur le NAS et vérifier leur restauration	.....	.....

Une réponse concise et adaptée à chaque ligne est attendue.

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 1.3 et 2.3 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau. Pour les droits d'accès, utilisez des formulations précises telles que « lecture », « modification », « accès refusé » ou « accès temporaire limité ». Pour les calculs de pourcentage, indiquez le calcul et le résultat.

Droits d'accès et exploitation du jeu de données

Profil ou calcul	Ressources pédagogiques	Formulaires d'inscription	Justification ou résultat
Intervenant	.....	.....	.....
Responsable du service	.....	.....	.....
Partenaire externe	.....	.....	.....
Pourcentage des demandes de tablettes	.....	.....	.....
Pourcentage des demandes de microphones	.....	.....	.....
Formule de tableur pour le total en B6	.....	.....	.....

À compléter par le candidat.

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.