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

SCIENCES SOCIALES

ÉPREUVE C4 : USAGES DIGITAUX ET NUMÉRIQUES

SESSION 2026

Durée : 2 heures

SPÉCIALITÉ / UNITÉ	COEFF
SCIENCES SOCIALES	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. Les documents techniques DT 1 à DT 3 et les documents réponses DR 1 et DR 2 sont 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 CAHIER DES CHARGES : CELLULE D'ENQUÊTE DE L'OBSERVATOIRE DES PRATIQUES ÉTUDIANTES, SITE UNIVERSITAIRE DE VALMONT

La cellule d'enquête de l'Observatoire des pratiques étudiantes prépare une enquête sur les usages numériques de 480 étudiants. Vous intervenez comme assistant chargé de traiter, sécuriser et diffuser les données de l'enquête.

Le questionnaire recueille une tranche d'âge, une commune de résidence, une catégorie d'activité et des réponses sur les usages numériques. Il ne demande ni nom, ni adresse électronique, ni numéro étudiant. Les résultats seront présentés dans un rapport et dans un fichier agrégé destiné aux partenaires. La règle interne de diffusion interdit de publier un résultat portant sur moins de 10 répondants dans une même catégorie.

Le travail demandé porte sur l'analyse du dispositif, le contrôle des données, le dimensionnement du stockage et du transfert, la préparation d'une production exploitable et la prévention des risques numériques. Les données nécessaires figurent dans le sujet et les documents DT 1 à DT 3.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire (5 points)

Analyser les besoins, les flux et les règles de protection des données

À partir du contexte et des documents DT 1 et DT 3, identifiez les étapes du traitement et les précautions applicables. Pour cette étude, la notice d'information indique que la participation est volontaire, que la base juridique retenue par l'établissement est le consentement, que les données brutes sont conservées 12 mois après la remise du rapport et que les demandes relatives aux droits des personnes sont adressées au délégué à la protection des données de l'établissement.

Données de cadrage de l'enquête

Élément	Valeur ou règle
Nombre de questionnaires reçus	480
Données directement identifiantes demandées	Aucune
Durée de conservation des données brutes	12 mois après la remise du rapport
Seuil interne minimal de diffusion	10 répondants par catégorie

Données fournies par la cellule d'enquête.

1.1 (2 points) À l'aide du DT 1, décrivez le cheminement d'une réponse depuis sa saisie jusqu'à la diffusion des résultats. Indiquez le rôle des quatre étapes principales et précisez à quelle étape intervient le contrôle de qualité.

1.2 (1,5 point) Expliquez pourquoi l'absence de nom et d'adresse électronique ne suffit pas, à elle seule, à conclure que les données sont anonymes. Donnez deux exemples de précautions à prendre avant la diffusion.

1.3 (1,5 point) Relevez trois obligations ou principes de protection des données applicables à ce traitement, en vous appuyant sur le DT 3. Pour chacun, indiquez une mesure concrète prévue dans le cahier des charges.

PARTIE 2 : Étude technologique et dimensionnement (6 points)

Contrôler les données et réaliser les calculs de capacité, de transfert et de coût

Les relevés de collecte indiquent 480 questionnaires reçus. Le contrôle a identifié 18 doublons et 24 questionnaires incomplets distincts des doublons. Chaque questionnaire stocké occupe 2,4 Mo. Le stockage disponible est de 3 Go, avec une réserve de capacité à maintenir égale à 20 % du volume total. Pour les calculs, utilisez les conversions décimales : 1 Go = 1 000 Mo et 1 octet = 8 bits.

Le transfert s'effectue sur une liaison de 20 Mbit/s dont le débit utile est estimé à 80 % du débit nominal. L'export de travail comprend les données brutes et une copie de sauvegarde de même taille. Le coût de stockage est de 0,08 € par Go et par mois. Les tablettes de collecte coûtent 219 € l'unité et leur étui de protection 24 € l'unité. Quatre tablettes et quatre étuis sont nécessaires.

Caractéristiques des données et des moyens numériques

Paramètre	Valeur
Questionnaires reçus	480
Doublons	18
Questionnaires incomplets, hors doublons	24
Taille d'un questionnaire	2,4 Mo
Capacité de stockage	3 Go, réserve minimale de 20 %
Débit nominal et débit utile	20 Mbit/s, soit 80 % du débit nominal
Coût de stockage	0,08 €/Go/mois
Tablette et étui	219 € et 24 € par unité

Valeurs à utiliser pour les calculs de la partie 2.

2.1 (2 points) Calculez le nombre de questionnaires exploitables après exclusion des doublons et des questionnaires incomplets. Présentez le calcul et justifiez l'ordre des opérations à partir de l'indication selon laquelle les deux catégories sont distinctes.

2.2 (2 points) Calculez le volume des données brutes pour les 480 questionnaires, puis le volume de l'export comprenant la copie de sauvegarde. Calculez la capacité utilisable après application de la réserve de 20 % et concluez si l'export tient dans la capacité utilisable. Présentez les calculs avec les formules $V = N \times v$ et $C_u = C \times (1 - r)$.

2.3 (2 points) Calculez le débit utile de la liaison, puis la durée théorique de transfert de l'export avec copie de sauvegarde. Utilisez $t = \frac{V \times 8}{D}$, en convertissant le volume en bits et le débit en bits par seconde. Donnez la durée en secondes et en minutes, puis calculez le coût mensuel de stockage d'un volume de 3 Go et le coût d'achat des quatre tablettes et de leurs étuis.

PARTIE 3 : Préparation du traitement et protocole opératoire (5 points)

Préparer un traitement reproductible et une production numérique adaptée

Le fichier de travail comporte les champs décrits au DT 2. Les valeurs de commune doivent être uniformisées à partir d'une liste de référence fournie par l'équipe. Les réponses manquantes ne doivent pas être remplacées par une valeur inventée. Toute correction doit être tracée dans un journal de traitement indiquant la date, le champ concerné, l'action réalisée et l'identifiant technique de la ligne.

Extrait des règles de préparation

Opération	Règle à appliquer
Conservation de la source	Conserver une copie brute en lecture seule
Nettoyage	Signaler les doublons et valeurs manquantes sans inventer de réponse
Normalisation	Uniformiser les communes avec la liste de référence
Traçabilité	Consigner chaque correction dans un journal
Diffusion	Supprimer ou regrouper toute catégorie de moins de 10 répondants

Consignes de traitement à appliquer au fichier d'enquête.

3.1 (2 points) À partir du DT 2, complétez le DR 1 : indiquez pour chaque anomalie l'action adaptée et la trace à conserver. Distinguez explicitement une valeur manquante, un doublon et une commune écrite sous une forme différente de la liste de référence.

3.2 (1,5 point) Établissez un protocole opératoire ordonné en cinq étapes, de la réception du fichier à la production du fichier agrégé de diffusion. Chaque étape doit comporter un contrôle ou une mesure de qualité adaptée.

3.3 (1,5 point) Complétez le DR 2 en proposant deux règles de présentation du fichier de résultats et deux contrôles avant diffusion. Vos propositions doivent respecter le seuil interne de 10 répondants et permettre la réutilisation du fichier par un partenaire.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité numérique (4 points)

Prévenir les risques et réagir à un incident de sécurité

Les tablettes sont utilisées sur le terrain et les fichiers sont transférés vers un espace de stockage de l'établissement. Le DT 3 précise les mesures minimales retenues pour cette enquête. Les réponses doivent s'appuyer sur le scénario et distinguer prévention, limitation des conséquences et signalement.

Risques à prendre en compte

Situation	Conséquence possible
Tablette perdue ou volée	Accès non autorisé aux données locales
Lien de partage public	Diffusion de données au-delà des destinataires prévus
Message d'hameçonnage	Vol d'identifiants ou installation d'un logiciel malveillant
Fichier envoyé à un mauvais destinataire	Divulgation non autorisée de données

Scénarios retenus pour l'analyse de prévention.

4.1 (1,5 point) Pour la perte d'une tablette, indiquez trois mesures préventives ou de limitation des conséquences, dont au moins une mesure portant sur l'accès au terminal et une sur les données qui y sont stockées.

4.2 (1,5 point) Un membre de l'équipe constate qu'un fichier de données a été partagé par erreur avec un lien accessible à toute personne disposant du lien. Décrivez, dans l'ordre, trois actions immédiates à réaliser et précisez à qui l'incident doit être signalé.

4.3 (1 point) Citez deux indices permettant de repérer un message d'hameçonnage et indiquez la conduite à tenir avant d'ouvrir une pièce jointe ou de suivre un lien.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : SCHÉMA FONCTIONNEL DU TRAITEMENT DE L'ENQUÊTE

Le schéma décrit les étapes prévues pour l'enquête. Les espaces de stockage représentés sont des espaces de travail distincts. Les flèches indiquent le sens de circulation des données. Le schéma est fonctionnel et n'est pas à l'échelle.

Le dispositif comprend : une saisie sur tablette, un transfert vers un espace sécurisé de l'établissement, un contrôle et un traitement par les personnes habilitées, puis une diffusion de résultats agrégés. La copie brute est conservée en lecture seule. Le fichier destiné aux partenaires ne contient pas les réponses brutes.

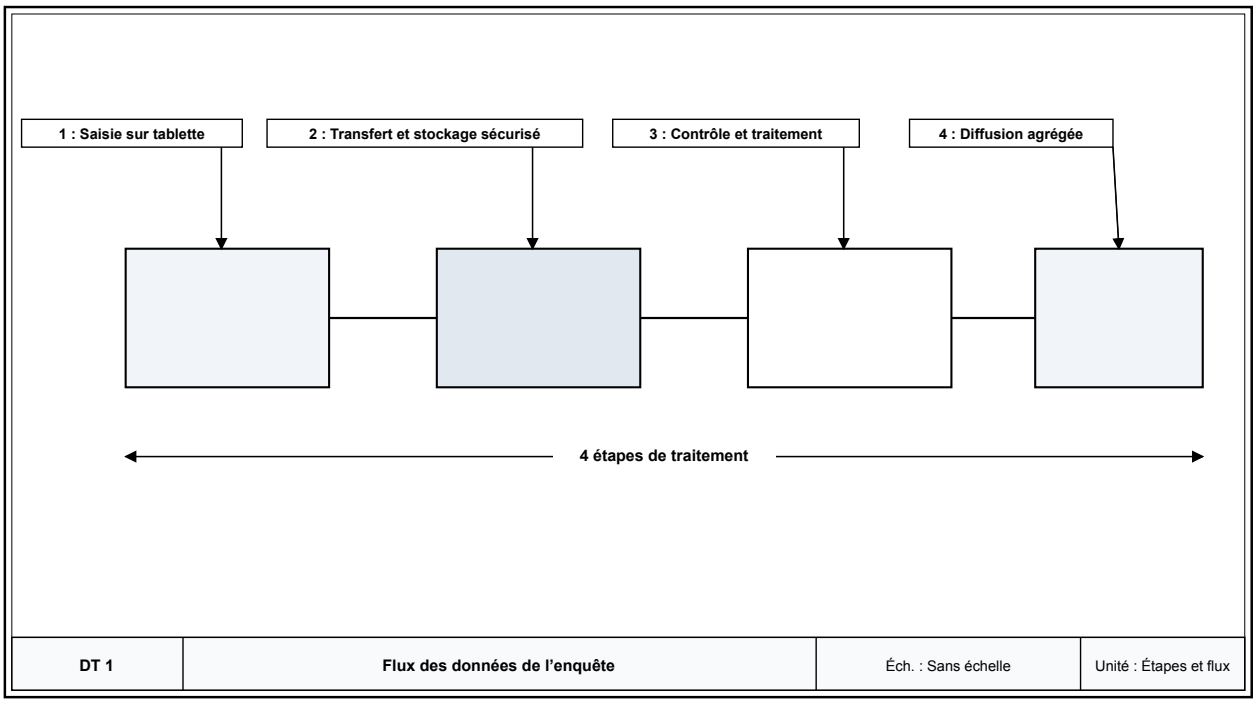


Schéma fonctionnel, les flèches représentent le sens de circulation des données.

DT 2 : DICTIONNAIRE DE DONNÉES ET CONTRÔLES DE QUALITÉ

Les champs du fichier de travail sont définis ci-dessous. Le code de ligne est un identifiant technique aléatoire utilisé pour repérer les enregistrements pendant le contrôle. Il ne contient ni numéro étudiant ni donnée permettant directement de retrouver l'identité d'une personne.

La liste de référence des communes est tenue par l'équipe d'enquête. Une réponse vide reste vide et reçoit un indicateur de valeur manquante. Deux lignes identiques au regard des réponses du questionnaire doivent être signalées comme doublons à vérifier avant exclusion.

Champs du fichier de travail

Champ	Format ou valeurs attendues	Contrôle à effectuer
code_ligne	Identifiant technique aléatoire	Présence et unicité du code
tranche_age	18-20, 21-24, 25 et plus	Valeur appartenant à la liste autorisée
commune	Nom issu de la liste de référence	Orthographe et appartenance à la liste
activite	Études, emploi, recherche d'emploi, autre	Valeur appartenant à la liste autorisée
usage_principal	Réponse au questionnaire ou valeur vide	Valeur autorisée et repérage des réponses manquantes

Spécifications à respecter lors du traitement.

Règles de traitement des anomalies

Anomalie	Action attendue	Trace minimale
Réponse manquante	Conserver la valeur manquante et la signaler	Code de ligne, champ, indicateur de manque
Doublon potentiel	Comparer les lignes et faire vérifier avant exclusion	Codes des lignes et décision prise
Commune hors format de référence	Vérifier puis uniformiser si la correspondance est certaine	Ancienne valeur, valeur retenue, motif

Une anomalie n'est corrigée que si la règle de correction est justifiée et tracée.

DT 3 : PROTECTION DES DONNÉES ET RÈGLES DE SÉCURITÉ APPLICABLES

Références de cadrage : règlement (UE) 2016/679, notamment les principes de finalité, de minimisation, d'exactitude, de limitation de la conservation et de sécurité prévus à l'article 5 ; information des personnes prévue à l'article 13 ; protection des données dès la conception prévue à l'article 25 ; sécurité du traitement prévue à l'article 32. La loi française Informatique et Libertés complète ce cadre. Les mesures opérationnelles ci-dessous sont les règles retenues par l'établissement pour cette enquête.

Les données permettant d'identifier directement une personne ne sont pas demandées. Des croisements entre commune, tranche d'âge et catégorie d'activité peuvent néanmoins présenter un risque d'identification dans de petits groupes. Le seuil interne de diffusion est fixé à 10 répondants par catégorie. Les accès au stockage sont réservés aux membres autorisés de l'équipe. Les terminaux doivent être verrouillés par code, protégés par chiffrement lorsqu'il est disponible et effacés à distance si la fonction est administrée par l'établissement. Les fichiers ne sont pas transmis par lien public ni par messagerie personnelle. Toute suspicion de divulgation est signalée sans délai au responsable de l'équipe et au délégué à la protection des données.

Exigences de protection et mesures opérationnelles

Thème	Référence ou exigence	Mesure prévue pour l'enquête
Finalité et minimisation	RGPD, article 5	Ne recueillir que les champs nécessaires à l'enquête
Information des personnes	RGPD, article 13	Présenter la notice avant la participation
Protection dès la conception	RGPD, article 25	Limiter les accès et prévoir un seuil de diffusion
Sécurité du traitement	RGPD, article 32	Protéger les comptes, terminaux et transferts
Durée de conservation	Règle de conservation de l'enquête	Supprimer les données brutes 12 mois après la remise du rapport
Partage et incident	Règle interne de sécurité	Éviter les liens publics et signaler immédiatement toute divulgation

Références réglementaires et consignes de l'établissement.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Question 3.1 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau pour chaque anomalie. Décrire une action adaptée sans inventer de réponse et indiquer la trace à conserver.

Tableau de traitement des anomalies

Anomalie observée	Action à réaliser	Trace à conserver
Réponse manquante	.....	.....
Doublon potentiel	.....	.....
Commune écrite hors format de référence	.....	.....

Répondre à partir du DT 2.

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 : Question 3.3 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau par des règles concrètes et vérifiables. Respecter le seuil interne de diffusion et préciser les contrôles à effectuer avant transmission du fichier à un partenaire.

Préparation du fichier destiné au partenaire

Élément à préparer	Proposition du candidat
Règle de regroupement ou de suppression pour les catégories de moins de 10 répondants	.....
Règle de présentation permettant une réutilisation du fichier	.....
Premier contrôle avant diffusion	.....
Second contrôle avant diffusion	.....

Inscrire des propositions adaptées au cahier des charges.

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.