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 ET TECHNIQUES DES ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES

STAPS : COMPÉTENCE TRANSVERSALE COMMUNE

COMPÉTENCE C1 : UTILISER LES OUTILS NUMÉRIQUES DE RÉFÉRENCE

SESSION 2026

Durée : 2 heures

SPÉCIALITÉ / UNITÉ	COEFF
STAPS : COMPÉTENCE TRANSVERSALE COMMUNE	3 (INDICATIF)

Moyens de calculs et matériel autorisés :

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

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Un poste informatique équipé d'un tableur et d'un outil de traitement de texte est mis à disposition.

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 UNIVERSITAIRE DES ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES DES RIVES, SITE D'ÉTUDE FICTIF SITUÉ À LYON

Vous intervenez comme assistant auprès de l'équipe pédagogique du Centre universitaire des activités physiques et sportives des Rives. L'équipe souhaite traiter des résultats d'un test de course, produire une synthèse lisible et la partager uniquement avec les personnes habilitées.

La compétence C1 est une compétence transversale de la licence STAPS. Le référentiel national ne fixe pas de sujet-type ni de durée, de coefficient ou de code national propres à une épreuve écrite C1. Le présent sujet comporte un code de repérage rédactionnel ; la durée de 2 heures et le coefficient indicatif de 3 correspondent au cadre retenu pour cette évaluation et ne constituent pas des modalités nationales uniformes.

Le dossier décrit un cas pédagogique fictif. Les données de participants sont anonymisées et ne permettent pas d'identifier une personne. Répondez à toutes les questions en justifiant les traitements et les choix de diffusion proposés. Les résultats numériques seront arrondis au centième lorsque nécessaire.

PARTIE 1 : ANALYSE FONCTIONNELLE, QUALITÉ DES DONNÉES ET CADRE DE TRAITEMENT (5 points)

Identifier les besoins, les ressources et les précautions applicables

À partir de la situation et des documents DT 1 et DT 2, analysez la demande de l'équipe pédagogique. Le fichier source comporte des résultats de test associés à des codes de participants. Le traitement demandé doit permettre une synthèse pédagogique sans rendre les résultats individuels accessibles à des personnes non habilitées.

Besoins et contraintes du traitement

Élément	Donnée ou exigence
Finalité	Calculer des indicateurs de groupe et préparer une restitution pédagogique
Données nécessaires	Code participant, temps mesuré, date du test, groupe
Destinataires	Enseignant responsable pour les résultats individuels ; groupe d'étudiants pour les seuls résultats agrégés
Format de travail	Fichier CSV importé dans un tableur ; synthèse exportée en PDF

Synthèse des besoins formulés par l'équipe pédagogique.

1.1 (1 point) Formulez la finalité du traitement et distinguez les deux catégories de destinataires indiquées dans le tableau. Précisez quel type de résultat peut être communiqué au groupe d'étudiants.

1.2 (1,5 point) Relevez deux contrôles de qualité à effectuer sur le fichier avant tout calcul. Pour chacun, indiquez une anomalie possible et l'action appropriée sans inventer de donnée manquante.

1.3 (1,5 point) À partir du DT 2, proposez deux mesures concrètes pour limiter l'accès aux résultats individuels et une précaution à prendre lors de leur diffusion. Votre réponse doit distinguer le fichier de travail de la synthèse destinée au groupe.

1.4 (1 point) Le nom du fichier reçu est « test_10m_final_v3.csv ». Proposez un nom de fichier de travail plus explicite et daté, sans y inclure de nom de participant, puis indiquez un format approprié pour diffuser la synthèse finalisée.

PARTIE 2 : TRAITEMENT NUMÉRIQUE ET EXPLOITATION DES MESURES (6 points)

Importer, contrôler, calculer et présenter des données de pratique physique

Le temps correspond à la durée nécessaire pour parcourir 10 m, mesurée en secondes. La valeur « MANQUANT » signifie qu'aucune mesure exploitable n'est disponible pour la ligne concernée. Ne remplacez pas cette valeur par zéro et ne l'intégrez pas à une moyenne.

Pour convertir une vitesse en mètres par seconde en kilomètres par heure, utilisez la relation donnée au DT 3. Pour les calculs de moyenne, utilisez uniquement les mesures numériques valides.

Extrait du fichier CSV importé

code_participant	groupe	temps_10m_s
P001	A	1.82
P002	A	1.78
P003	A	1.91
P004	A	1.85
P005	A	1.80
P006	A	MANQUANT

Données fictives fournies pour le traitement. Le séparateur décimal est le point dans le fichier source.

Caractéristiques du jeu de données pour le calcul de stockage

Paramètre	Valeur
Taille moyenne d'un fichier de groupe	480 kB
Nombre de groupes	8
Copies conservées par groupe	2 : fichier de travail et copie de sauvegarde

Hypothèses fournies pour estimer l'espace nécessaire à l'archivage.

2.1 (1,5 point) Calculez le temps moyen des cinq mesures valides. Présentez la somme utilisée, le nombre de valeurs retenues et le résultat arrondi au centième de seconde.

2.2 (1,5 point) Calculez la vitesse moyenne correspondant au temps moyen obtenu à la question 2.1. Utilisez les relations du DT 3 et exprimez le résultat en m/s puis en km/h, au centième près. Indiquez qu'il s'agit d'une vitesse calculée à partir du temps moyen et non de la moyenne des vitesses individuelles.

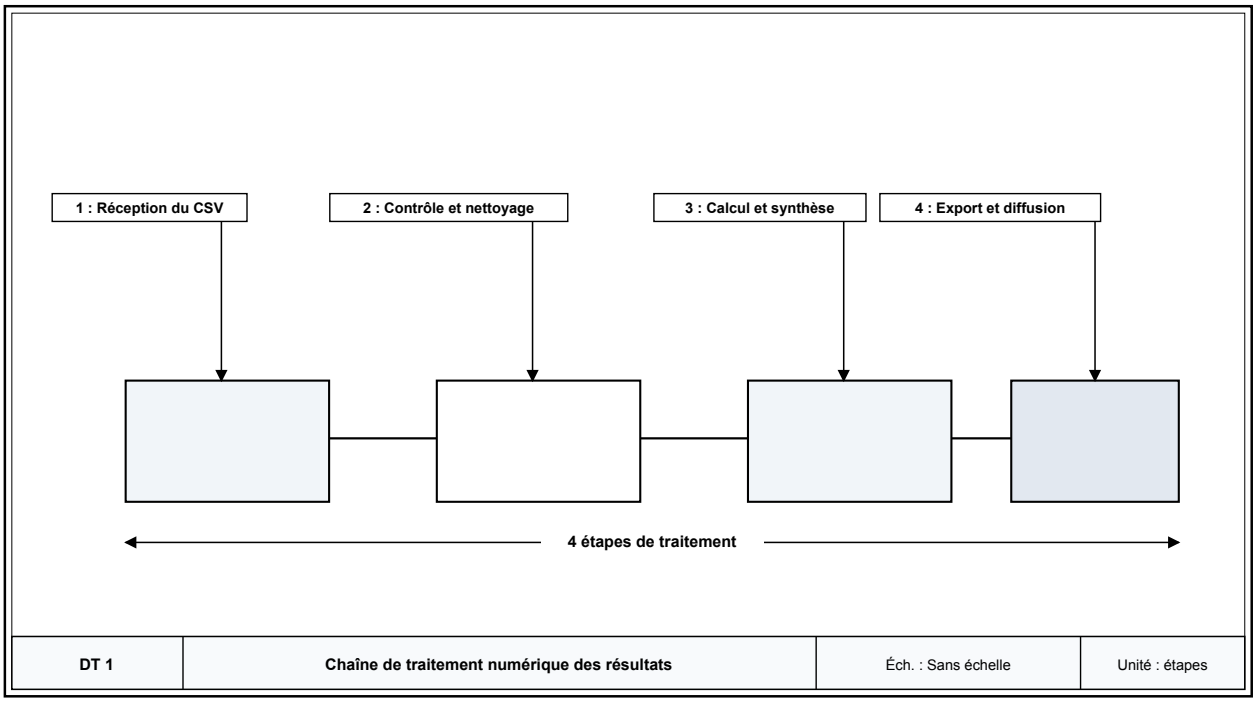
2.3 (1,5 point) À l'aide des hypothèses fournies, calculez la taille totale des fichiers et de leurs copies de sauvegarde pour les huit groupes, en kB puis en MB décimaux. Utilisez la conversion fournie au DT 3.

2.4 (1,5 point) Indiquez une méthode de traitement dans le tableur pour exclure la valeur « MANQUANT » du calcul de moyenne, puis proposez un graphique adapté à la restitution de la distribution des temps individuels. Justifiez votre choix et précisez une information qui doit figurer sur le graphique.

PARTIE 3 : PRÉPARATION DU PROTOCOLE DE TRAITEMENT ET DE DIFFUSION (5 points)

Organiser un traitement reproductible et produire des livrables numériques adaptés

L'équipe pédagogique demande un traitement reproductible, une synthèse de groupe et une conservation maîtrisée des fichiers. Complétez le document réponse DR 1 et répondez aux questions en vous appuyant sur les DT 1 à DT 3. Aucune donnée manquante ne doit être reconstituée ou supposée.



Représentation fonctionnelle des étapes, des contrôles et des livrables. Schéma de procédure, sans échelle.

3.1 (2 points) Complétez le DR 1 : indiquez, pour chaque étape, une opération concrète et un contrôle ou une précaution adaptée. L'ordre des opérations doit permettre de conserver le fichier source intact et de repérer les erreurs avant les calculs.

3.2 (1,5 point) Décrivez les paramètres à régler lors de l'importation du CSV dans le tableur afin que les colonnes soient correctement séparées et que les temps soient reconnus comme des nombres. Indiquez comment vérifier que l'importation est correcte.

3.3 (1,5 point) Proposez deux éléments à faire figurer dans la synthèse PDF destinée au groupe et deux éléments à exclure de cette version. Justifiez les exclusions au regard des destinataires.

PARTIE 4 : PRÉVENTION, SÉCURITÉ INFORMATIQUE ET COLLABORATION (4 points)

Appliquer des pratiques sûres de stockage, de partage et de collaboration

Un membre de l'équipe propose d'envoyer le fichier CSV contenant les résultats individuels sur une messagerie personnelle afin que chaque intervenant puisse le consulter. Un autre propose de déposer la synthèse agrégée dans l'espace de cours institutionnel. L'espace institutionnel permet de limiter les droits de consultation et de retirer un accès.

Situation de partage des fichiers

Option	Droits possibles	Contenu envisagé
Messagerie personnelle	Contrôle des accès non garanti par l'équipe	Fichier CSV avec résultats individuels
Espace institutionnel	Accès restreint aux personnes autorisées et révocable	Synthèse agrégée en PDF
Dossier de travail institutionnel	Accès réservé à l'enseignant responsable et aux intervenants habilités	Fichier de travail contenant les données individuelles

Les options de partage disponibles dans la situation décrite.

4.1 (1,5 point) Évaluez les deux propositions de partage. Recommandez une modalité distincte pour le fichier de travail et pour la synthèse agrégée, en précisant les droits d'accès à appliquer.

4.2 (1,5 point) Un intervenant reçoit un courriel inattendu lui demandant de saisir ses identifiants institutionnels sur une page de connexion liée. Décrivez deux indices ou risques à examiner et les actions immédiates à prendre, sans cliquer sur le lien ni communiquer ses identifiants.

4.3 (1 point) Indiquez une règle de collaboration à appliquer lorsqu'un fichier est modifié à plusieurs et une vérification à effectuer avant la diffusion de la version finale.

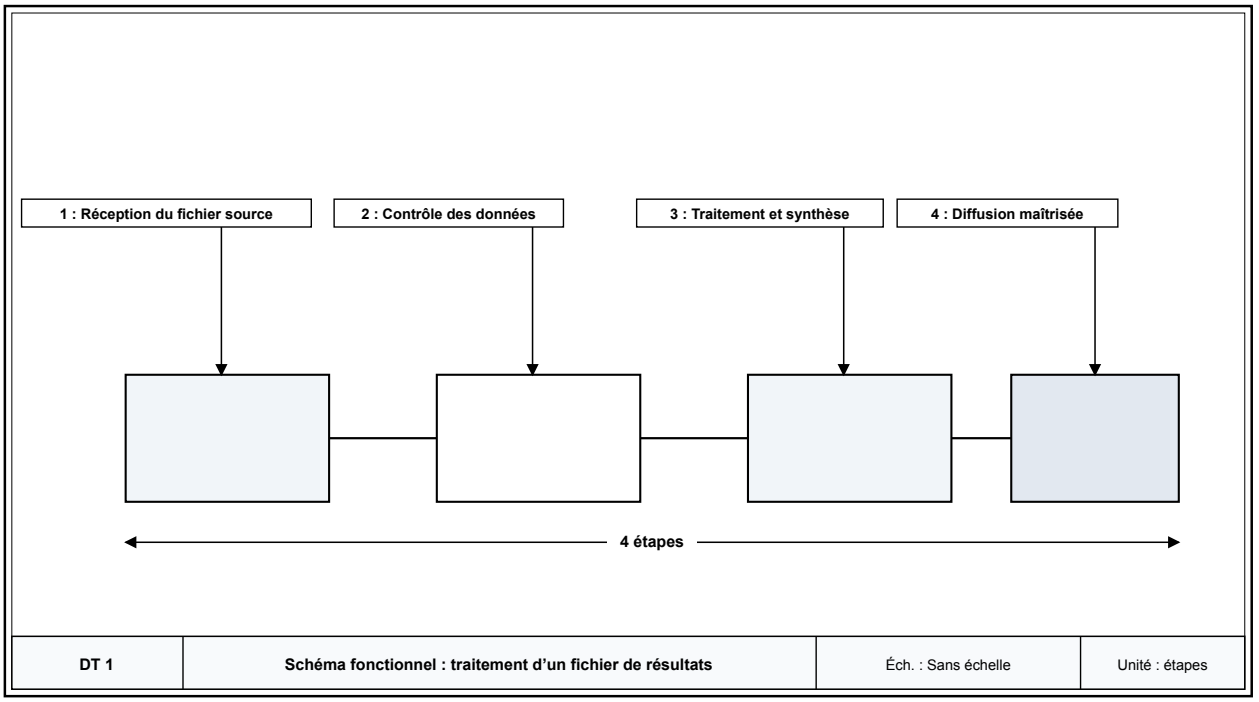
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : CHAÎNE DE TRAITEMENT NUMÉRIQUE ET RESPONSABILITÉS

La chaîne de traitement attendue comprend la réception du fichier source, son contrôle, le traitement dans une copie de travail, la production d'une synthèse et la diffusion aux destinataires prévus. Conserver le fichier source sans modification permet de retrouver les données reçues et de comparer les résultats après traitement.

Les contrôles peuvent porter notamment sur la présence des colonnes attendues, le format des valeurs, les doublons, les unités, les valeurs manquantes et la cohérence des groupes. Une donnée absente doit rester identifiée comme absente tant qu'une source autorisée ne permet pas de la compléter.



Procédure de travail proposée par l'équipe pédagogique. Les flèches représentent l'ordre de traitement.

DT 2 : REPÈRES DE PROTECTION DES DONNÉES ET DE SÉCURITÉ INFORMATIQUE

Le règlement (UE) 2016/679 relatif à la protection des données à caractère personnel impose notamment que les données soient traitées pour des finalités déterminées, limitées à ce qui est nécessaire, protégées contre les accès non autorisés et conservées pendant une durée définie au regard de la finalité. Les règles applicables au traitement sont mises en œuvre sous la responsabilité de l'organisme concerné.

Pour ce cas, appliquer les consignes suivantes : utiliser les codes de participants plutôt que les noms dans les fichiers de travail ; limiter l'accès aux résultats individuels aux personnes habilitées ; séparer la synthèse agrégée du fichier individuel ; utiliser les espaces institutionnels prévus ; vérifier les destinataires et les droits avant tout partage ; ne pas envoyer de données individuelles par une messagerie personnelle.

Un message inattendu demandant un mot de passe, une validation urgente ou l'ouverture d'un lien doit être traité avec prudence. Ne pas cliquer sur le lien, ne pas saisir les identifiants, vérifier la demande par un canal connu et signaler le message selon la procédure de l'établissement. Un mot de passe ne doit pas être communiqué par courriel.

Données, destinataires et mesures de protection

Fichier	Contenu	Destinataires autorisés	Mesure de protection
Fichier de travail	Codes et mesures individuelles	Enseignant responsable et intervenants habilités	Espace institutionnel à accès restreint
Synthèse de groupe	Indicateurs agrégés sans identification individuelle	Groupe d'étudiants et équipe pédagogique selon le besoin	Vérification du contenu et partage via l'espace institutionnel
Copie de sauvegarde	Copie du fichier utile au travail	Personnes autorisées uniquement	Stockage institutionnel avec accès maîtrisé

Consignes applicables à la situation décrite dans le sujet.

DT 3 : DONNÉES DE CALCUL, UNITÉS ET FORMATS DE FICHIERS

Le test mesure le temps nécessaire pour parcourir une distance de 10 m. La vitesse moyenne calculée à partir d'une distance et d'un temps est donnée par :

$v = \frac{d}{t}$, où v est en m/s si d est en mètres et t en secondes.

La conversion en kilomètres par heure est : $v_{km/h} = 3{,}6 \times v_{m/s}$. Pour un ensemble de valeurs numériques valides t_i, la moyenne est : $\bar{t} = \frac{\sum_{i=1}^{n} t_i}{n}$. Les valeurs manquantes ne sont pas incluses dans n .

Pour ce sujet, les tailles de fichiers sont exprimées en kB décimaux : $1\ MB = 1\ 000\ kB$. La taille totale estimée se calcule en multipliant la taille moyenne d'un fichier par le nombre de groupes et le nombre de copies conservées.

Le format CSV est adapté à l'échange de données tabulaires ; lors de l'importation, il faut vérifier le séparateur de colonnes, le séparateur décimal, l'encodage et la reconnaissance des valeurs numériques. Le format PDF est adapté à la diffusion d'une synthèse finalisée lorsque les destinataires n'ont pas à modifier les données.

Paramètres et relations utiles

Grandeur ou opération	Relation ou donnée	Unité attendue
Vitesse moyenne	$v = d/t$	m/s
Conversion de vitesse	$v_{km/h} = 3{,}6 \times v_{m/s}$	km/h
Moyenne des temps	$\bar{t} = \sum t_i / n$	s
Conversion de stockage	1 MB = 1 000 kB	MB
Taille totale estimée	taille par fichier × groupes × copies	kB ou MB

Données de référence à utiliser pour les calculs de l'épreuve.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

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

Complétez le tableau. Pour chaque étape, inscrivez une opération concrète et un contrôle ou une précaution. Conservez l'ordre logique du traitement.

Plan de traitement du fichier de résultats

Étape	Opération à réaliser	Contrôle ou précaution
Réception du CSV	.....	.....
Contrôle et nettoyage	.....	.....
Calcul et synthèse	.....	.....
Export et diffusion	.....	.....

Document à compléter par le candidat.

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 1.2, 1.3 et 4.1 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau en indiquant les vérifications à mener et les mesures de protection adaptées à la situation. Une réponse distincte est attendue pour le fichier individuel et pour la synthèse de groupe.

Tableau de contrôle et de partage

Élément analysé	Anomalie ou risque possible	Action ou mesure de protection
Valeurs et formats du fichier source	.....	.....
Fichier de travail avec résultats individuels	.....	.....
Synthèse agrégée destinée au groupe	.....	.....
Partage d'un fichier à plusieurs intervenants	.....	.....

Document 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.