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 DE LA TERRE

BLOC DE COMPÉTENCES BC05 : AGIR EN RESPONSABILITÉ AU SEIN D'UNE ORGANISATION PROFESSIONNELLE

SESSION 2026

Durée : 2 heures

SPÉCIALITÉ / UNITÉ	COEFF
SCIENCES DE LA TERRE	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 et d'une calculatrice autorisée.

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 : GÉOTERRA CONSEIL, UNITÉ DE TERRAIN DE VALMONT, SECTEUR DE LA VALLÉE DE L'AUZE

Vous intervenez comme membre d'une équipe de Géoterra Conseil chargée d'une reconnaissance de sédiments de berge pour le compte de la communauté de communes de la vallée de l'Auze. L'intervention porte sur un transect de 120 m le long d'un chemin communal et doit être réalisée en une journée par une équipe de trois personnes. Le cahier des charges prévoit huit stations régulièrement réparties, un prélèvement par station, une traçabilité complète des échantillons, la remise des données brutes au responsable de mission et la limitation des perturbations du milieu.

Votre rôle est celui d'un assistant de mission placé sous l'autorité de la cheffe de projet. Vous devez contribuer à la préparation et à la réalisation du travail, transmettre toute difficulté ou donnée douteuse, respecter les règles applicables et proposer des adaptations permettant la participation effective de chaque membre de l'équipe. Les documents DT 1 à DT 3 fournissent les seules données opérationnelles nécessaires. Les règles d'organisation de l'épreuve relèvent de l'établissement certificateur.

PARTIE 1 : Analyse de la mission, des responsabilités et du cadre applicable (5 points)

Situer son rôle, identifier les responsabilités et travailler au sein d'une organisation

À partir de la situation et des documents DT 1 et DT 3, analysez l'organisation de la mission et les exigences applicables. Distinguez les consignes internes de l'entreprise des obligations générales rappelées dans le dossier.

Organisation et exigences de la mission

Élément à examiner	Données de référence
Responsable de mission	Cheffe de projet : validation du plan de prélèvement et des écarts
Intervenants	Trois personnes : cheffe de projet, technicien de terrain, assistant de mission
Résultat attendu	Huit échantillons identifiés, données brutes traçables, compte rendu des écarts
Cadre de prévention	Code du travail : principes généraux de prévention et évaluation des risques

Synthèse des rôles, décisions et exigences à partir des documents fournis.

1.1 (1,5 point) Présentez votre rôle dans la mission et distinguez deux décisions qui relèvent de la cheffe de projet de deux tâches que vous pouvez réaliser dans le cadre des consignes reçues.

1.2 (2 points) À partir du DT 1, identifiez deux interlocuteurs ou fonctions avec lesquels vous devez coordonner votre travail. Pour chacun, précisez l'information à transmettre ou à recueillir et le moment pertinent de cet échange.

1.3 (1,5 point) Indiquez deux exigences de prévention applicables à la préparation ou à la réalisation de la mission. Pour chacune, précisez une action concrète attendue de l'équipe et le document ou interlocuteur à consulter en cas de doute.

PARTIE 2 : Exploitation des données et organisation des ressources (5 points)

Agir avec méthode, fiabiliser les informations et rendre compte

Utilisez les données du DT 2 pour préparer les moyens nécessaires et vérifier la cohérence des informations. Les résultats doivent être accompagnés des unités et d'un arrondi adapté à leur usage.

Données de préparation

Paramètre	Valeur
Longueur du transect	120 m
Nombre de stations	8
Masse cible par prélèvement	0,50 kg
Sacs d'échantillon utilisables	10 sacs
Coût unitaire d'un sac	0,35 €
Réserve de sacs prévue	20 % du nombre de prélèvements

Données fournies pour les calculs de préparation de la mission.

2.1 (1,5 point) Calculez l'intervalle entre stations si les huit stations sont régulièrement réparties sur les 120 m, avec la première station au début du transect et la dernière à son extrémité. Écrivez la relation utilisée, puis indiquez les abscisses des huit stations depuis l'origine.

2.2 (2 points) Calculez la masse totale de sédiment à conditionner, le nombre de sacs nécessaire en incluant une réserve arrondie à l'entier supérieur et le coût correspondant. Le coût est calculé sur la totalité des sacs à prévoir selon la réserve. Utilisez les relations $m_{tot} = n \times m_{unitaire}$ et $C = N_{sacs} \times c_{unitaire}$.

2.3 (1,5 point) Les fiches de terrain indiquent les masses suivantes : 0,49 kg, 0,51 kg, 0,50 kg, 0,48 kg, 0,50 kg, 0,50 kg, 0,52 kg et 0,50 kg. Calculez la masse moyenne. Indiquez si cette moyenne suffit, à elle seule, à démontrer que chaque prélèvement respecte la cible de 0,50 kg, puis proposez une vérification de traçabilité à effectuer avant transmission des données.

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

Contribuer au projet, prendre des initiatives adaptées et transmettre une information fiable

À partir des documents DT 1 à DT 3, préparez une organisation de travail qui respecte le cahier des charges et permette de réagir aux aléas sans dépasser votre niveau de responsabilité. Complétez le DR 1.

Séquence de travail à préparer

Étape	Résultat attendu
Avant le départ	Vérifications, répartition des rôles et matériel prêt
Sur le terrain	Repérage, prélèvement, identification et enregistrement
Avant le retour	Contrôle croisé des échantillons et des fiches
Après l'intervention	Transmission des données et signalement des écarts

Ordre indicatif des opérations, à adapter et justifier dans le document réponse.

3.1 (2 points) Complétez le DR 1 en proposant une séquence opératoire en quatre étapes. Pour chaque étape, indiquez une action, le résultat vérifiable attendu et la personne à informer si une anomalie ne peut pas être corrigée dans le cadre de vos consignes.

3.2 (1,5 point) Au cours de la mission, la station 5 est inaccessible en raison d'un éboulement récent du talus. Décrivez la conduite à tenir immédiatement, l'information à transmettre à la cheffe de projet et les éléments à consigner. Ne décidez pas vous-même d'un déplacement de station sans validation.

3.3 (1,5 point) Une fiche de terrain comporte un identifiant d'échantillon illisible et une masse manuscrite corrigée sans visa. Expliquez comment préserver l'intégrité de l'information, quelle vérification mener et comment rendre compte de l'écart sans reconstituer une donnée incertaine.

PARTIE 4 : Prévention, responsabilité environnementale et accessibilité (5 points)

Agir de manière sûre, éthique, responsable et accessible

La mission se déroule en bordure d'un chemin communal, près d'une berge humide. Le DT 3 décrit les dangers identifiés, les mesures internes et les possibilités d'adaptation. Répondez en vous appuyant sur les informations fournies et sur les principes de prévention rappelés dans le dossier.

Situation de terrain et mesures prévues

Situation	Mesure prévue
Sol humide et irrégulier	Chaussures adaptées, progression prudente, arrêt si l'accès devient dangereux
Circulation sur le chemin	Rester dans la zone autorisée et porter les équipements haute visibilité prévus
Équipe comprenant une personne à mobilité réduite	Repérage préalable d'un parcours praticable et adaptation des tâches après échange avec la personne
Milieu de berge	Limiter le piétinement, ne laisser aucun déchet et respecter les limites d'accès

Extrait du dossier de prévention et d'accessibilité de la mission.

4.1 (1,5 point) À partir du DT 3, identifiez deux dangers de la situation et associez à chacun une mesure de prévention pertinente. Expliquez pourquoi l'arrêt de l'intervention et l'alerte sont nécessaires si les conditions d'accès deviennent dangereuses.

4.2 (2 points) Proposez deux adaptations concrètes pour permettre à la personne à mobilité réduite de participer à la mission, sans présumer de ses capacités et sans l'exclure des décisions. Précisez comment vérifier avec elle que l'adaptation est appropriée et comment préserver la sécurité collective.

4.3 (1,5 point) Un membre de l'équipe propose de supprimer la station 5 de la fiche afin que le bilan paraisse complet. Expliquez pourquoi cette proposition est incompatible avec une pratique professionnelle responsable et indiquez la conduite à tenir pour assurer une restitution honnête et respectueuse de l'environnement.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : ORGANISATION DE LA MISSION ET PLAN DE LOCALISATION

Le client est la communauté de communes de la vallée de l'Auze. La cheffe de projet valide le plan de prélèvement, les modifications de stations et toute décision ayant une incidence sur le cahier des charges. Le technicien de terrain conduit les opérations de prélèvement selon le protocole interne. L'assistant de mission prépare le matériel, participe aux prélèvements selon les consignes, identifie les contenants et complète les fiches. Toute anomalie de sécurité, de localisation, d'identification ou de mesure est signalée à la cheffe de projet. L'assistant ne modifie pas seul le plan validé.

Plan schématique sans échelle. Le transect mesure 120 m. Les stations prévues sont S1 à S8, régulièrement réparties entre les deux extrémités. Le chemin communal est figuré en gris et la zone de berge en hachures conventionnelles.

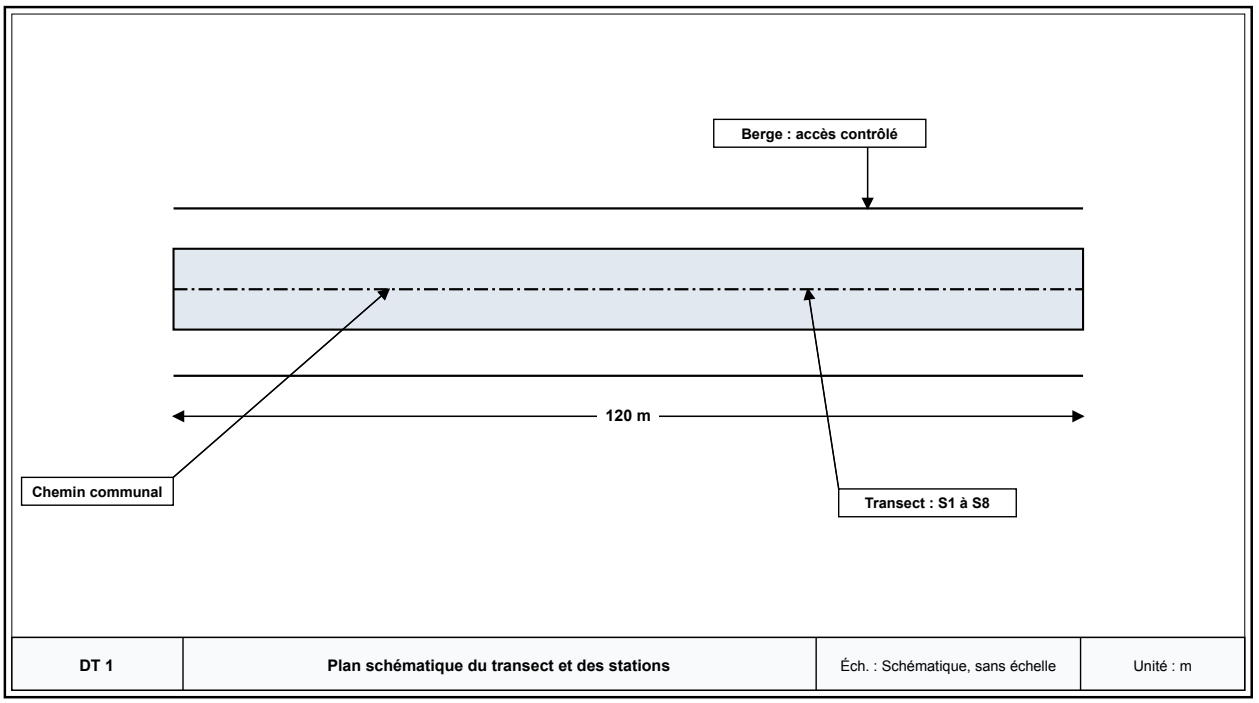


Schéma d'organisation sans échelle. Les limites de zone et les accès doivent être respectés.

Répartition des rôles

Fonction	Responsabilités dans la mission	Limite de décision
Cheffe de projet	Valider le plan, traiter les écarts, décider des adaptations du cahier des charges	Décision et validation finales
Technicien de terrain	Conduire les opérations techniques selon le protocole	Signaler les conditions non prévues
Assistant de mission	Préparer le matériel, contribuer aux prélèvements et assurer l'identification et la traçabilité	Ne modifie pas seul le plan ni les données

Répartition définie pour cette mission.

DT 2 : DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT, CONDITIONNEMENT ET TRAÇABILITÉ

La mission comprend huit prélèvements, un à chaque station. La masse cible est de 0,50 kg par prélèvement. Dix sacs propres et utilisables sont disponibles avant préparation. Un sac coûte 0,35 €. L'entreprise prévoit une réserve de sacs correspondant à 20 % du nombre de prélèvements ; le nombre de sacs de réserve est arrondi à l'entier supérieur. Pour les questions de calcul, le coût porte sur tous les sacs à prévoir, y compris la réserve. Les masses consignées sur les fiches sont exprimées au kilogramme et les identifiants doivent être lisibles, uniques et concordants entre le contenant et la fiche.

La distance entre des stations régulièrement réparties aux deux extrémités d'un transect de longueur L comportant n stations se calcule avec $d =$
$fracLn - 1$. La masse moyenne se calcule avec
$barm =$
$fracsum_{i=1}^{n} m_i n$. Une moyenne ne remplace pas la vérification des valeurs individuelles.

Données de préparation et relevés de masse

Donnée	Valeur
Longueur du transect	120 m
Nombre de stations et de prélèvements	8
Masse cible par prélèvement	0,50 kg
Sacs disponibles	10 sacs
Prix unitaire d'un sac	0,35 €
Taux de réserve	20 % des prélèvements, arrondi supérieur
Masses relevées	0,49 kg ; 0,51 kg ; 0,50 kg ; 0,48 kg ; 0,50 kg ; 0,50 kg ; 0,52 kg ; 0,50 kg

Valeurs de la mission à utiliser pour les calculs.

DT 3 : PRÉVENTION, EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES ET ACCESSIBILITÉ

Le Code du travail rappelle notamment l'obligation générale de l'employeur de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs (article L. 4121-1), ainsi que les principes généraux de prévention (article L. 4121-2). L'évaluation des risques professionnels est consignée dans le document unique d'évaluation des risques professionnels selon les dispositions applicables, notamment l'article R. 4121-1. Les consignes de l'entreprise pour cette mission imposent de consulter l'évaluation des risques et les consignes de terrain avant le départ, de porter les équipements prévus, de rester dans les zones autorisées et de suspendre l'intervention si le risque ne peut être maîtrisé. Toute suspension ou difficulté est signalée à la cheffe de projet.

Le site comporte un chemin communal, un sol pouvant être humide et irrégulier ainsi qu'une berge dont l'accès est contrôlé. Les équipements prévus sont des chaussures adaptées au terrain, des gants pour les manipulations et un vêtement haute visibilité lors des déplacements à proximité du chemin. L'équipe comprend une personne à mobilité réduite. Avant l'intervention, les membres de l'équipe échangent avec

cette personne sur ses besoins et les tâches souhaitées ; l'itinéraire et la répartition des tâches sont adaptés avec elle, sans présumer de ses capacités. Aucune personne ne doit être exposée à un risque non maîtrisé.

Les exigences environnementales du client sont les suivantes : rester dans les zones autorisées, limiter le piétinement, ne laisser aucun déchet et signaler toute situation susceptible de dégrader la berge. Si une station prévue est inaccessible, l'équipe consigne le fait et demande une décision à la cheffe de projet ; aucune donnée ne doit être inventée ni supprimée pour masquer un écart.

Dangers, mesures et exigences à vérifier

Danger ou enjeu	Mesure de prévention ou exigence	Vérification ou transmission
Sol humide ou irrégulier	Chaussures adaptées, progression prudente, suspension si accès dangereux	Consulter les consignes et prévenir la cheffe de projet
Proximité du chemin communal	Rester dans la zone autorisée et utiliser la haute visibilité prévue	Vérifier les équipements avant le départ
Berge et milieu naturel	Limiter le piétinement, éviter les accès non autorisés, emporter les déchets	Signaler tout dommage ou accès impossible
Accessibilité de l'intervention	Échanger avec la personne concernée et adapter parcours et tâches	Valider l'adaptation avec la personne et préserver la sécurité collective
Donnée ou station non conforme	Conserver la trace de l'écart, ne pas reconstituer une donnée incertaine	Transmettre à la cheffe de projet pour décision

Synthèse des mesures définies pour l'intervention.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 3.1 et 3.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau. Décrivez des actions réalisables dans le cadre de votre rôle, les résultats vérifiables et les transmissions nécessaires. Pour la situation de la station inaccessible, indiquez les informations à consigner et la personne qui valide toute modification.

Séquence opératoire et traitement d'un écart

Étape ou situation	Action à réaliser	Résultat vérifiable ou information à consigner	Personne à informer ou décision à demander
Avant le départ	.....	.....	.....
Repérage et prélèvement	.....	.....	.....
Contrôle avant le retour	.....	.....	.....
Station 5 inaccessible	.....	.....	.....

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 2.1, 2.2 et 2.3 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases demandées en indiquant les calculs, les unités et les résultats. Pour la moyenne, conservez une précision suffisante dans le calcul avant de présenter le résultat arrondi au centième de kilogramme.

Feuille de calcul et contrôle des données

Élément	Calcul ou justification	Résultat
Intervalle entre stations	.....	.....
Masse totale des prélèvements	.....	.....
Nombre de sacs de réserve	.....	.....
Nombre total de sacs à prévoir	.....	.....
Coût total des sacs à prévoir	.....	.....
Masse moyenne des prélèvements	.....	.....
Vérification à effectuer avant transmission	.....	.....

À compléter par le candidat à partir du DT 2.

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.