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 TECHNOLOGIE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

C3 : Usages digitaux et numériques

Session 2026 • Code sujet : **26-LIC-TECH-EP1** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **3,0 indicatif**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et réglementaire** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique et calculs** (3 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de la procédure numérique** (3 questions) — **Page 6**
4. **Prévention, sécurité et réponse à incident** (2 questions) — **Page 8**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://licencetechno.fr/assets/annales/licence-techno/C3 - Usages digitaux et numériques/2026/Licence Sciences et Technologie - C3 - Usages digitaux et numériques - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

Atelier Horizon Mesures prépare une campagne de mesures de la qualité de l'air avec des fichiers de relevés, un rapport collaboratif et une transmission à un client. Il faut analyser les ressources numériques, les données à protéger et les règles applicables à partir du contexte et des documents DT 1 et DT 2.

Question 1.1. Pour chacune des trois fonctions du tableau, indiquez une ressource numérique nécessaire et une mesure de contrôle adaptée. Distinguez le contrôle des accès, la protection contre la perte de données et la sécurisation de la transmission.

Fonction	Ressource numérique	Mesure de contrôle
Partager les relevés	Service de stockage partagé pour les fichiers CSV	Comptes nominatifs et droits limités aux membres autorisés
Produire le rapport	Document collaboratif avec historique des versions	Copie de sauvegarde chiffrée et intégrité vérifiée
Transmettre au client	Rapport final au format PDF	Lien protégé, réservé au destinataire et à durée limitée

Les comptes nominatifs et les droits limités contrôlent l'accès aux relevés. La sauvegarde chiffrée, conservée séparément et vérifiée, protège contre la perte ou l'altération. Pour la transmission, le lien doit être réservé au client prévu et avoir une date d'expiration définie. Ces contrôles répondent aux trois contraintes distinctes du projet.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Accès limité aux relevés, sauvegarde séparée chiffrée et vérifiée, puis envoi du PDF par lien protégé à durée limitée.

Question 1.2. À partir du DT 2, indiquez si les fichiers décrits dans le contexte contiennent, selon les informations fournies, des données personnelles identifiantes. Justifiez votre réponse, puis indiquez deux mesures de protection à appliquer aux données brutes.

Selon le contexte, les mesures sont fictives et ne permettent pas d'identifier une personne physique. Les fichiers décrits ne contiennent donc pas, d'après les informations fournies, de données personnelles identifiantes au sens du RGPD. Ils restent toutefois confidentiels et doivent être protégés contre l'accès non autorisé, la perte et l'altération.

- Limiter l'accès aux données brutes aux membres autorisés, avec des comptes nominatifs et des droits adaptés.
- Conserver une copie de sauvegarde chiffrée, séparée de l'original, puis vérifier son intégrité.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Aucune donnée personnelle identifiante n'est indiquée. Les données brutes restent confidentielles : accès restreint et sauvegarde séparée, chiffrée et vérifiée.

Question 1.3. À partir des éléments du DT 2, citez deux principes de protection des données pertinents pour le projet et associez chacun à une action concrète à réaliser avant la transmission au client.

Deux principes mentionnés dans le DT 2 sont pertinents pour préparer la transmission :

1. **Minimisation des données :** vérifier le contenu du PDF et ne conserver que les informations nécessaires au client.
2. **Sécurité du traitement :** transmettre le rapport par un lien protégé, réservé au destinataire prévu et assorti d'une date d'expiration.

Avant l'envoi, contrôler le destinataire et la durée du lien. Ces actions limitent les informations diffusées et réduisent le risque d'accès ou de partage non autorisé.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Limiter le PDF aux informations nécessaires et transmettre le rapport par un lien protégé, réservé au client et à durée définie.

2. Étude technologique et calculs

L'équipe doit choisir des solutions numériques adaptées au partage du travail et à l'envoi du rapport final, tout en vérifiant les capacités de transfert et de sauvegarde. Les caractéristiques des équipements, les volumes, les tarifs et les conventions de calcul sont fournis dans les DT 1 et DT 3.

Question 2.1. Calculez la durée théorique de téléversement de 1,8 Go de fichiers bruts avec un débit utile de 20 Mbit/s. Présentez la conversion du volume en bits, appliquez la relation t = V / D, où V est le volume en bits et D le débit en bits par seconde, puis arrondissez la durée à la seconde.

Avec les unités décimales, 1,8 Go = 1 800 000 000 octets. La conversion donne 1 800 000 000 × 8 = 14 400 000 000 bits. Le débit de 20 Mbit/s correspond à 20 000 000 bits/s. Ainsi, selon la relation demandée, **t = V / D = 14 400 000 000 / 20 000 000 = 720 s**. La durée équivaut à 12 minutes.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Durée théorique : **720 s, soit 12 min.**

Question 2.2. Calculez le coût du stockage partagé pour trois mois, puis le coût total de la première année en ajoutant l'achat du support de sauvegarde. Indiquez également l'espace restant sur le support après copie des fichiers bruts, en utilisant les unités décimales indiquées et en exprimant cet espace en Go.

Pour trois mois, l'abonnement coûte 3 × 18,00 = 54,00 €. Le coût de la première année comprend les 12 mois d'abonnement et le support : 12 × 18,00 + 84,00 = 300,00 €. En unités décimales, 2,0 To = 2 000 Go. Après copie des 1,8 Go de données brutes, l'espace restant est 2 000 − 1,8 = **1 998,2 Go**.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> 3 mois : **54,00 €** ; première année avec support : **300,00 €** ; espace restant : **1 998,2 Go**.

Question 2.3. En vous appuyant sur les caractéristiques du DT 1 et les besoins du contexte, choisissez une méthode de partage pour l'espace de travail et une méthode distincte pour l'envoi du rapport final. Justifiez chaque choix par une caractéristique technique et une mesure de sécurité. Citer un outil sans justification ne suffit pas.

Pour l'espace de travail, choisir le service de stockage partagé : il permet la collaboration et conserve l'historique des versions, avec authentification individuelle et gestion des droits. Limiter l'accès aux seuls membres de l'équipe, avec authentification multifacteur si elle est disponible. Pour transmettre le rapport PDF de 24 Mo, utiliser un lien de partage protégé, distinct de l'espace collaboratif au quotidien. Limiter le lien au destinataire prévu et à une durée définie, puis tester son accès et consigner sa date d'expiration.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Espace de travail : service partagé avec historique des versions et accès limité à l'équipe. Rapport final : lien protégé, réservé au client et à durée définie.

3. Préparation de la procédure numérique

La procédure de l’atelier doit permettre à un autre membre de l’équipe de reprendre le travail sans ambiguïté et de conserver les fichiers jusqu’à la validation du rapport. À l’aide des DT 2 et DT 3, le candidat complète le document réponse DR 1 sur le nommage, la sauvegarde, les contrôles et l’intégrité d’une copie.

Question 3.1. Dans le DR 1, proposez un nom conforme à la convention du DT 2 pour le rapport PDF du projet « air Clermont », daté du 14 juin 2026 et en version 03. Indiquez également le dossier de conservation avant transmission et le contrôle à effectuer avant celle-ci.

La convention du DT 2 suit la forme identifiant-projet_date-ISO_type_version.ext. L’exemple fourni donne l’identifiant AIR-2026 ; la date demandée est 2026-06-14. Conserver le PDF dans le dossier projet de l’espace partagé jusqu’à validation. Avant l’envoi, vérifier le contenu et le destinataire, tester le lien protégé et noter sa date d’expiration.

DR 1 complété : nom, dossier et contrôle

Nom du rapport PDF selon la convention	AIR-2026_2026
Dossier de conservation avant transmission	Contenu, destinataire ; tester le lien et noter son expiration
Contrôle à effectuer avant transmission	

✓ RÉPONSE À RETENIR

AIR-2026_2026-06-14_rapport_v03.pdf, dans le dossier projet de l’espace partagé. Vérifier le contenu et le destinataire, tester le lien et noter son expiration.

Question 3.2. Rédigez dans le DR 1 une procédure de sauvegarde comportant quatre étapes au maximum. Elle doit inclure la copie des données, la vérification de l’intégrité de la copie et la conservation séparée de l’original.

1. Copier les données brutes sur le support externe réservé à la sauvegarde.
2. Chiffrer le support et conserver la copie séparément de l’espace de travail.
3. Comparer les empreintes SHA-256 de la source et de la copie, puis consigner le résultat.
4. Garder l’original intact dans le dossier projet jusqu’à validation du rapport.

La copie est ainsi contrôlée sans modifier l’original.

DR 1 complété : procédure de sauvegarde

Étape 1 de la procédure de sauvegarde	Copier les données
Étape 2 de la procédure de sauvegarde	Chiffrer
Étape 3 de la procédure de sauvegarde	Comparer les empre Garder l’original intact dans le dossier projet
Étape 4, si nécessaire	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Copier les données sur le support externe chiffré, comparer et consigner les empreintes SHA-256, puis conserver l'original intact séparément.

Question 3.3. À partir des empreintes de contrôle du fichier source et de sa copie fournies dans le DT 3, indiquez dans le DR 1 si la copie est conforme et justifiez votre décision à partir des valeurs.

Le DT 3 indique l'empreinte SHA-256 9F2A7C11 pour la source et la même empreinte pour la copie. Selon la règle fournie, des empreintes identiques indiquent que les fichiers sont identiques au sens du contrôle effectué. La copie est donc conforme.

DR 1 complété : résultat du contrôle d'intégrité

Empreintes identiques ou différentes	..... Conforme : source et copie ont l'empreinte 9F2A7C11
Conclusion sur l'intégrité de la copie et justification	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Empreintes identiques : 9F2A7C11. La copie est conforme au contrôle d'intégrité.

4. Prévention, sécurité et réponse à incident

Le candidat reçoit un courriel inattendu qui demande l'envoi immédiat de données brutes à une adresse inconnue et contient une pièce jointe ainsi qu'un lien de connexion. Il doit appliquer les règles internes du DT 2, classer les actions proposées et compléter le document réponse DR 2 sans compromettre les données du projet.

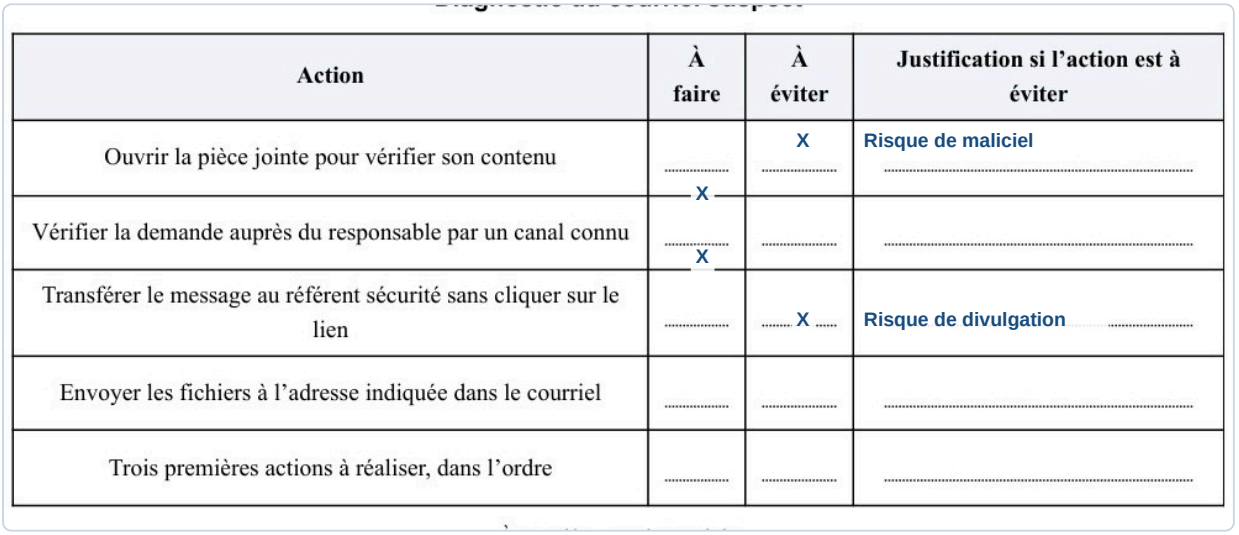
Question 4.1. Dans le DR 2, classez les quatre actions du tableau selon qu'elles sont à faire ou à éviter. Justifiez chacune des deux actions à éviter.

Classement à reporter dans le DR 2 :

Action	Classement	Justification si à éviter
Ouvrir la pièce jointe	À éviter	Risque de logiciel malveillant.
Vérifier auprès du responsable par un canal connu	À faire	
Transférer au référent sécurité sans cliquer	À faire	
Envoyer les fichiers à l'adresse du courriel	À éviter	Destinataire inconnu, risque de divulgation.

L'ouverture peut déclencher un logiciel malveillant. Envoyer les données brutes à une adresse non vérifiée risque de les divulguer. Vérifier la demande par un canal connu et signaler le message au référent sécurité, conformément aux réflexes indiqués dans le DT 2.

DR 2 complété : classement des actions



Action	À faire	À éviter	Justification si l'action est à éviter
Ouvrir la pièce jointe pour vérifier son contenu		X	Risque de maliciel
Vérifier la demande auprès du responsable par un canal connu	X		
Transférer le message au référent sécurité sans cliquer sur le lien	X		
Envoyer les fichiers à l'adresse indiquée dans le courriel		X	Risque de divulgation
Trois premières actions à réaliser, dans l'ordre			

✓ RÉPONSE À RETENIR

À faire : vérifier par un canal connu et signaler sans cliquer. À éviter : ouvrir la pièce jointe et envoyer les fichiers à l'adresse inconnue.

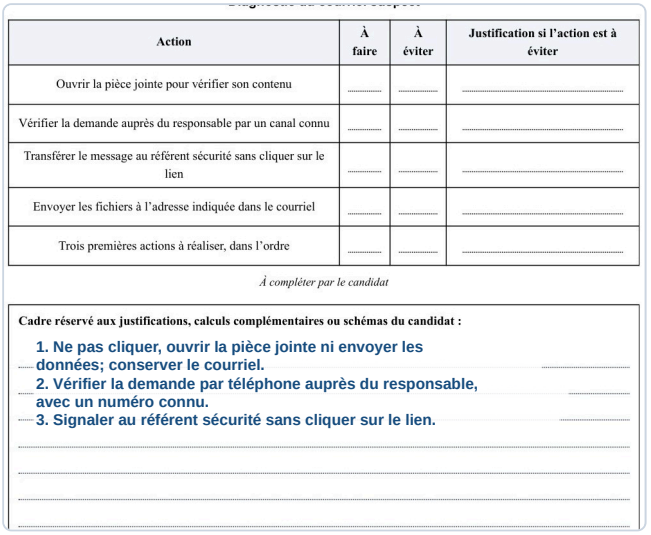
Question 4.2. Donnez dans l'ordre les trois premières actions à réaliser face au courriel suspect. Précisez comment vérifier la légitimité de la demande et comment préserver les données du projet.

Respecter cet ordre pour vérifier la demande sans exposer les données :

1. Ne pas cliquer sur le lien, ouvrir la pièce jointe ni envoyer les données brutes. Conserver le courriel pour le signalement.
2. Appeler le responsable au numéro habituel, sans utiliser les coordonnées du message, et lui faire confirmer la légitimité de la demande.
3. Transférer le courriel au référent sécurité sans cliquer sur le lien, puis attendre ses consignes avant toute transmission.

Les fichiers restent dans l'espace projet autorisé jusqu'à confirmation de la demande.

DR 2 complété : trois premières actions



Action	À faire	À éviter	Justification si l'action est à éviter
Ouvrir la pièce jointe pour vérifier son contenu	.....	.....	.....
Vérifier la demande auprès du responsable par un canal connu	.....	.....	.....
Transférer le message au référent sécurité sans cliquer sur le lien	.....	.....	.....
Envoyer les fichiers à l'adresse indiquée dans le courriel	.....	.....	.....
Trois premières actions à réaliser, dans l'ordre	.....	.....	.....

À compléter par le candidat

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

1. Ne pas cliquer, ouvrir la pièce jointe ni envoyer les données; conserver le courriel.
2. Vérifier la demande par téléphone auprès du responsable, avec un numéro connu.
3. Signaler au référent sécurité sans cliquer sur le lien.

✓ RÉPONSE À RETENIR

1. Ne pas cliquer, ouvrir la pièce jointe ni envoyer les données. 2. Vérifier par téléphone auprès du responsable. 3. Signaler au référent sécurité sans cliquer.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve C3 de la session 2026 porte sur les usages numériques dans une campagne de mesures environnementales. Le sujet porte le code imprimé 26-LIC-TECH-EP1, dure 2 heures et indique un coefficient 3,0 à titre indicatif. Les compétences évaluées concernent la protection des données, le choix d'outils, les calculs de transfert et de coût, la sauvegarde, la traçabilité et la réponse à un courriel suspect.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour un transfert, convertir d'abord le volume en bits : Vbits = 8 × Voctets, puis calculer la durée avec t = Vbits / débit en bits par seconde.
- Le coût d'un abonnement calculé au mois est C = nombre de mois × prix mensuel; ajouter séparément les achats demandés au coût annuel.
- Selon le sujet, des empreintes de contrôle identiques indiquent que la source et la copie sont identiques au sens du contrôle effectué.
- Limiter les accès aux personnes autorisées et les liens de partage à leurs destinataires et à une durée définie réduit les risques de diffusion.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter les unités décimales du sujet et convertir Go, Mo et bits avant de calculer une durée ou un espace restant.
- Présenter les étapes de calcul, les unités et les arrondis demandés, notamment à la seconde et au centime.
- Respecter la convention de nommage, conserver l'original non modifié et consigner les contrôles effectués.
- Face à un message suspect, ne pas ouvrir la pièce jointe ni cliquer sur le lien; vérifier par un canal connu et signaler le message.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer une durée de téléversement à partir d'un volume en Go et d'un débit en Mbit/s ?

Convertissez les Go en octets selon la convention décimale, multipliez par 8 pour obtenir des bits, puis divisez ce volume par le débit en bits par seconde. Exprimez le résultat en secondes et appliquez l'arrondi demandé.

Q : Que signifie une empreinte SHA-256 identique pour le fichier source et sa copie dans ce sujet ?

Le sujet précise que deux empreintes identiques indiquent que les fichiers comparés sont identiques au sens du contrôle effectué. Comparez les valeurs fournies et justifiez la conclusion par cette égalité.

Q : Comment organiser son temps et tenir compte du barème ?

L'épreuve dure 2 heures et les quatre parties valent respectivement 5, 6, 5 et 4 points, soit 20 points au total. Répartissez le temps selon ces poids et gardez un moment pour vérifier calculs, unités et documents réponses.

Q : Quels critères de sécurité sont attendus pour partager ou transmettre des fichiers ?

Les choix doivent être justifiés par une caractéristique technique et une mesure de sécurité. Le sujet attend notamment des comptes nominatifs, des droits limités, un lien protégé destiné au bon destinataire et une durée d'expiration définie.

Sujet officiel associé (PDF) : https://licencetechno.fr/assets/annales/licence-techno/C3 - Usages digitaux et numériques/2026/Licence Sciences et Technologie - C3 - Usages digitaux et numériques - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Licence Sciences et Technologie : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.