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 Géographie

Géographie et aménagement

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

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle, qualité des données et cadre réglementaire (3 questions) **Page 3**

2. Traitement des données spatiales et calculs (3 questions) **Page 5**

3. Préparation du traitement SIG et restitution (3 questions) **Page 7**

4. Prévention, sécurité et responsabilité professionnelle (3 questions) **Page 9**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://licencegeographie.fr/assets/annales/licence-geographie/C3 - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire/2026/Licence Géographie et Aménagement - C3 - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle, qualité des données et cadre réglementaire

Le service d'urbanisme fictif de Lyon demande une analyse spatiale préliminaire du secteur Jean-Macé pour repérer un lieu susceptible d'accueillir un espace public de proximité. Il faut définir les besoins de l'étude, contrôler les données géographiques et tenir compte de la protection des données, des sources et de leurs limites d'usage.

Analyse fonctionnelle

Question 1.1. À partir du cahier des charges, formulez l'objectif opérationnel de l'analyse et indiquez deux résultats cartographiques ou statistiques qui aideront le service à prendre une décision.

L'objectif opérationnel est de repérer, dans le périmètre de 24 ha, les parcelles susceptibles d'accueillir un espace public de proximité en appliquant les critères d'accessibilité, d'occupation du sol et de contraintes environnementales, puis de restituer l'analyse au 1:5 000.

1. Une carte de synthèse localisant les parcelles admissibles et les motifs d'exclusion.
2. Un tableau comparatif des critères par parcelle, complété par des indicateurs utiles, comme la densité de population et les surfaces perméables.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Repérer les parcelles admissibles et fournir au service leur localisation, les motifs d'exclusion et des indicateurs utiles à la décision.

Contrôle qualité

Question 1.2. Pour chacune des couches décrites dans le DT 3, indiquez un contrôle de qualité pertinent avant analyse. Précisez notamment les contrôles liés au système de coordonnées, à la géométrie et à l'année de référence.

Pour toutes les couches, vérifier le système de coordonnées et reprojeter au besoin en RGF93 / Lambert-93, EPSG:2154, avant les mesures. Contrôler aussi le millésime et les métadonnées, notamment le producteur, l'emprise et les limites d'usage.

Couche	Année	Contrôle pertinent
Limite d'étude	2026	Polygone fermé et valide, emprise de 600 m par 400 m.
Parcelles candidates	2026	Géométries valides, identifiants uniques et absence de doublons.
Population par îlot	2025	Unités en hectares, valeurs manquantes et cohérence des totaux.
École	2026	Point correctement localisé dans le périmètre de travail élargi.
Axe routier principal	2026	Continuité géométrique et type d'axe retenu.
Zone inondable	2026	Géométrie valide et source documentée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contrôler le système de coordonnées, la géométrie, les attributs et l'année de référence de chaque couche avant toute analyse.

Protection des données

Question 1.3. Expliquez pourquoi les données de population fournies peuvent être utilisées sans identifier des personnes. Citez deux précautions de diffusion ou de traitement relevant de la protection des données et de la traçabilité des sources.

Les effectifs sont agrégés par îlot et ne comportent aucun identifiant personnel : ils ne permettent donc pas, à eux seuls, d'identifier les habitants. La diffusion et le traitement doivent néanmoins rester maîtrisés.

- Limiter l'accès aux fichiers de travail et ne diffuser que des résultats agrégés nécessaires, sans détail pouvant faciliter une réidentification.
- Tracer les sources et les traitements en indiquant le producteur, la date, l'emprise, le système de coordonnées et les limites d'usage.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les données agrégées ne désignent pas directement des personnes ; maîtriser leur diffusion et assurer la traçabilité des sources et traitements.

2. Traitement des données spatiales et calculs

Le dossier fournit des données synthétiques sur la population et la surface de quatre îlots, ainsi que les attributs de parcelles candidates. Les tâches portent sur le calcul des densités et des surfaces imperméabilisées et perméables, puis sur l'application des quatre critères d'admissibilité liés aux inondations, à la pente et aux distances.

Calcul des densités

Question 2.1. Calculez la densité moyenne de population du périmètre en habitants par hectare. Présentez la formule, le remplacement numérique et le résultat arrondi à l'unité. Calculez également la densité de l'îlot B, arrondie à l'unité.

La formule est la population divisée par la surface en hectares : pour le périmètre, les totaux du sujet donnent 2 760 habitants et 24 ha. Le remplacement numérique donne $D = 2\,760/24 = 115$ habitants/ha. Pour l'îlot B, on utilise ses propres valeurs, soit 690 habitants et 5 ha : $D_B = 690/5 = 138$ habitants/ha. Les surfaces sont déjà en hectares, donc aucune conversion n'est nécessaire. Les deux résultats sont arrondis à l'unité.

Densités calculées dans le DR 1

Tableau de calcul des densités

Indicateur	Formule et calcul	Résultat
Densité moyenne du périmètre	2 760 / 24 = 115	... h 115 nts/ha
Densité de l'îlot B	690 / 5 = 138	... h 138 nts/ha

À compléter par le candidat

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Densité moyenne du périmètre : 115 habitants/ha. Densité de l'îlot B : 138 habitants/ha.

Surfaces de la parcelle P2

Question 2.2. À partir du DT 2, calculez pour P2 la surface imperméabilisée et la surface perméable en mètres carrés, en détaillant les calculs. Utilisez les formules Si = St × Ti / 100 et Sp = St − Si.

Pour P2, la surface totale est $S_t = 9\,000$ m² et le taux d'imperméabilisation est $T_i = 70$ %. On applique la formule du DT 2 : $S_i = S_t \times T_i/100 = 9\,000 \times 70/100 = 6\,300$ m². La surface perméable est le reste de la parcelle : $S_p = S_t - S_i = 9\,000 - 6\,300 = 2\,700$ m². Les deux surfaces sont exprimées en mètres carrés.

Surfaces de P2 calculées dans le DR 2

Grandeur	Calcul	Résultat
Surface totale	Donnée du DT 2	9 000
Surface imperméabilisée	9 000 × 70 / 100 = 6 300	m² 6 300
Surface perméable	9 000 - 6 300 = 2 700	2 700

Utiliser les données du DT 2 et conserver les unités

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pour P2, la surface imperméabilisée est de 6 300 m² et la surface perméable de 2 700 m².

Sélection des parcelles

Question 2.3. Appliquez à P1, P2, P3 et P4 chacun des quatre critères éliminatoires du cahier des charges. Pour chaque parcelle, indiquez le nombre de critères satisfaits et concluez sur celle qui respecte tous les critères. Un critère est satisfait uniquement si le seuil est respecté dans le sens indiqué.

Les seuils sont : être hors zone inondable, avoir une pente au plus égale à 5 %, être à 300 m au plus d'une école et à 50 m au moins d'un axe routier principal. « Oui » signifie que le critère est satisfait. Une parcelle est admissible uniquement si elle satisfait les quatre critères.

Parcelle	Hors zone inondable	Pente conforme	École conforme	Axe conforme	Critères satisfaits	Admissible
P1	Non	Oui	Oui	Oui	3/4	Non
P2	Oui	Oui	Oui	Oui	4/4	Oui
P3	Oui	Oui	Non	Oui	3/4	Non
P4	Oui	Oui	Oui	Non	3/4	Non

P1 échoue au critère de zone inondable, P3 à la distance à l'école et P4 à la distance à l'axe. P2 satisfait les quatre seuils.

Diagnostic des parcelles complété dans le DR 1

Parcelle	Hors zone inondable	Pente conforme	Distance école conforme	Distance axe conforme	Nombre de critères satisfaits	Admissible
P1	Non	Oui	Oui	Oui	3/4	Non
P2	Oui	Oui	Oui	Oui	4/4	Oui
P3	Oui	Oui	Non	Oui	3/4	Non
P4	Oui	Oui	Oui	Non	3/4	Non

Inscrire Oui ou Non pour chaque critère, puis conclure.

✓ RÉPONSE À RETENIR

P2 est la seule parcelle admissible, avec 4 critères satisfaits sur 4. P1, P3 et P4 en satisfont chacune 3 sur 4.

3. Préparation du traitement SIG et restitution

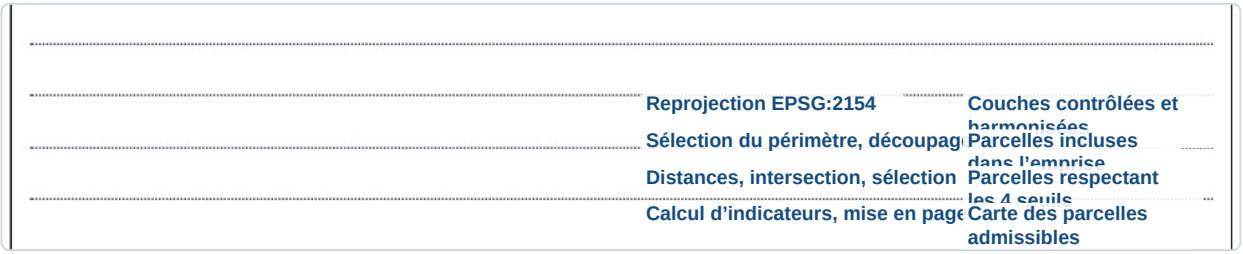
La mission demande une chaîne de traitement SIG explicite et reproductible pour sélectionner les parcelles admissibles et produire une carte de synthèse à l'échelle 1:5 000. Les ressources précisent le périmètre schématique, les critères de sélection, le calcul d'échelle et les éléments nécessaires à la mise en page.

Chaîne de traitement SIG

Question 3.1. Décrivez, dans l'ordre, une chaîne de traitement SIG permettant de sélectionner les parcelles admissibles. Pour chaque étape, nommez une opération spatiale ou attributaire pertinente, par exemple la reprojection, le découpage, le calcul de distance, l'intersection ou la sélection par attribut.

1. **Contrôler et harmoniser :** vérifier les géométries, attributs et années, puis reprojeter les couches en RGF93 / Lambert-93 (EPSG:2154).
2. **Définir le périmètre :** sélectionner la limite d'étude et découper les parcelles à cette emprise.
3. **Appliquer les exclusions :** calculer les distances à l'école et à l'axe routier, croiser les parcelles avec la zone inondable, puis sélectionner celles hors zone, de pente ≤ 5 %, à ≤ 300 m de l'école et à ≥ 50 m de l'axe.
4. **Restituer :** calculer les indicateurs utiles et produire la carte de synthèse des parcelles admissibles.

Chaîne SIG complétée



✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôle et reprojection → découpage au périmètre → calcul des distances et sélection selon les quatre critères → indicateurs et carte de synthèse.

Échelle cartographique

Question 3.2. À l'échelle 1:5 000, calculez la longueur sur le document cartographique correspondant à la dimension réelle de 600 m représentée au DT 1. Donnez le calcul en millimètres et en centimètres.

À l'échelle 1:5 000, convertir d'abord 600 m en 600 000 mm. La longueur sur la carte vaut **600 000 ÷ 5 000 = 120 mm**, soit **120 ÷ 10 = 12 cm**.

✓ RÉPONSE À RETENIR

600 m sont représentés par 120 mm, soit 12 cm au 1:5 000.

Mise en page

Question 3.3. Indiquez trois éléments indispensables de la mise en page de la carte de synthèse et expliquez brièvement leur fonction. Votre réponse doit comprendre une information d'échelle, une information d'orientation et une information de source ou de date.

- **Échelle :** afficher 1:5 000, avec une échelle graphique pour faciliter les mesures.
- **Orientation :** ajouter une flèche du nord pour repérer les directions.
- **Sources et date :** citer les données utilisées et leur année pour en préciser l'origine et l'actualité.

Le titre et la légende, également demandés pour la mise en page, identifient le sujet et facilitent la lecture des figurés.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Échelle 1:5 000, flèche du nord, sources et date des données. Ajouter titre et légende.

4. Prévention, sécurité et responsabilité professionnelle

La mission peut comporter une vérification de terrain en milieu urbain et une restitution numérique au service d'urbanisme. Les réponses doivent traiter la prévention des risques, la sauvegarde et la transmission du projet SIG, ainsi que les limites professionnelles d'une analyse fondée sur les données disponibles.

Prévention sur le terrain

Question 4.1. Proposez quatre mesures de prévention adaptées à une vérification de terrain en milieu urbain. Couvrez au minimum les déplacements à proximité de la circulation, la préparation de la mission, les conditions météorologiques ou l'hydratation, et la conduite à tenir en cas de situation dangereuse.

La prévention repose sur l'anticipation, la visibilité et l'arrêt de l'intervention si le risque devient incontrôlable.

- Près de la circulation, rester sur les trottoirs, utiliser les passages piétons, porter un gilet visible et ne pas relever de données depuis la chaussée.
- Avant le départ, préparer l'itinéraire, vérifier le matériel, informer un responsable du parcours et de l'heure de retour.
- Consulter la météo, porter des chaussures adaptées, prévoir de l'eau et faire des pauses en cas de chaleur.
- En cas de danger, s'éloigner, se mettre en sécurité, interrompre la mission et alerter le responsable ou les secours.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Préparer la mission, rester visible et hors chaussée, prévoir eau et pauses, puis interrompre et signaler toute situation dangereuse.

Sauvegarde et transmission

Question 4.2. Énoncez deux précautions à appliquer pour sauvegarder et transmettre le projet SIG : l'une concernant l'intégrité ou la sécurité des fichiers, l'autre concernant la diffusion et la protection des données.

Pour l'intégrité et la sécurité, conserver une copie de sauvegarde dans un emplacement sécurisé, limiter les accès et vérifier que le projet s'ouvre avec toutes ses couches avant transmission. Pour la diffusion, utiliser un canal autorisé et limiter l'envoi aux données nécessaires aux destinataires concernés. Les données de population sont agrégées par îlot et sans identifiant personnel : éviter tout croisement susceptible de permettre une identification. Documenter les sources et les traitements assure la traçabilité du projet.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Sauvegarder et vérifier une copie sécurisée ; transmettre uniquement les données nécessaires aux destinataires autorisés et documenter les sources et traitements.

Réserve professionnelle

Question 4.3. Rédigez une phrase de réserve professionnelle à faire figurer avec la carte, précisant au minimum que l'analyse est fondée sur les données disponibles et qu'elle ne remplace pas une vérification de terrain ou une instruction réglementaire.

La réserve précise la portée de la carte : l'analyse est préliminaire et dépend des données disponibles. Elle distingue les résultats cartographiques d'une constatation effective sur le terrain et d'une décision prise par l'autorité compétente. La phrase à inscrire doit exprimer clairement ces limites.

Cette analyse préliminaire est fondée sur les données disponibles et ne remplace ni une vérification de terrain ni une instruction réglementaire.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cette analyse préliminaire est fondée sur les données disponibles et ne remplace ni une vérification de terrain ni une instruction réglementaire.

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

Bilan de l'épreuve : Cette évaluation C3 de géographie et aménagement, session 2026, porte le code 26-LIC-GEOG-EP1 ; elle dure trois heures et son coefficient indicatif est 3,0. À partir d'une étude fictive du secteur Jean-Macé à Lyon, elle évalue le contrôle des données, les calculs territoriaux, la sélection de parcelles, la méthode SIG, la cartographie et la responsabilité professionnelle.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La densité de population se calcule par D = P / S, avec P en habitants et S en hectares.
- La conversion des surfaces est 1 ha = 10 000 m² ; la surface imperméabilisée vaut Si = St × Ti / 100.
- La surface perméable se calcule par Sp = St − Si, avec les deux surfaces exprimées dans la même unité.
- À l'échelle 1:5 000, 1 mm sur la carte représente 5 m sur le terrain ; utiliser EPSG:2154 pour les mesures métriques.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier le système de coordonnées et reprojeter les couches en RGF93 / Lambert-93, EPSG:2154, avant les mesures.
- Respecter les seuils et leur sens : hors zone inondable, pente ≤ 5 %, école ≤ 300 m et axe principal ≥ 50 m.
- Présenter formules, calculs et unités ; arrondir seulement lorsque la consigne le demande et ne pas arrondir les seuils intermédiaires.
- Documenter sources, dates et limites d'usage ; ne pas présenter cette analyse préliminaire comme un diagnostic ou une décision réglementaire.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la densité moyenne de population du périmètre ?

Additionnez les populations des îlots et divisez le total par la somme de leurs surfaces en hectares. Présentez la formule, les valeurs substituées et le résultat en habitants par hectare, arrondi à l'unité comme demandé.

Q : Comment décider si une parcelle est admissible selon les critères du sujet ?

Vérifiez qu'elle est hors zone inondable, que sa pente ne dépasse pas 5 %, qu'elle est à 300 m au plus d'une école et à 50 m au moins d'un axe principal. Elle doit satisfaire les quatre conditions.

Q : Comment répartir le temps et utiliser les documents réponses ?

L'épreuve dure trois heures et les quatre parties totalisent 20 points. Répondez aux questions numérotées, complétez les DR 1 et DR 2 demandés et gardez du temps pour vérifier les unités, les calculs et les documents à rendre.

Q : Quels éléments justifient la méthode SIG et la carte attendue ?

Décrivez une chaîne ordonnée, ses opérations et ses résultats intermédiaires. La carte doit notamment comporter un titre, une échelle, une orientation, une légende, les sources et la date, ainsi qu'une mention des limites d'usage.

Sujet officiel associé (PDF) : https://licencegeographie.fr/assets/annales/licence-geographie/C3 - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire/2026/Licence Géographie et Aménagement - C3 - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources Licence Géographie et Aménagement : 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.