



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 :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - E4 - Étude d'une situation professionnelle - BTS MGTMN (Métiers du Géomètre-Topographe et de la Modélisation Numérique) - Session 2018

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen concerne l'épreuve E4 du BTS Métiers du Géomètre-Topographe et de la Modélisation Numérique, session 2018. L'épreuve consiste en une étude d'une situation professionnelle, où les candidats doivent démontrer leurs compétences en topographie, urbanisme, bornage, et assainissement à travers une série de questions pratiques et théoriques.

2. Correction des questions

1.1. Que signifie CDIF ? Quelles sont ses missions ?

Le CDIF signifie **Centre de Documentation et d'Information Foncière**. Ses missions incluent la gestion des données cadastrales, l'information sur les propriétés foncières, et l'assistance aux professionnels et aux particuliers dans leurs démarches liées à la propriété.

1.2. Quel sera le système utilisé ?

Le système de projection utilisé sera le **Lambert 93**, qui est le système standard pour les plans cadastraux en France.

1.3. Quel est le rôle du géomètre expert vis-à-vis du cadastre dans ce dossier ?

Le géomètre expert a pour rôle de **réaliser les mesures topographiques**, de préparer les documents nécessaires pour le cadastre, et d'assurer la conformité des travaux avec la réglementation en vigueur.

1.4. Identifier si ce plan cadastral est sous forme image ou vecteur.

Le plan cadastral est généralement sous forme **vecteur**, permettant ainsi une manipulation et une intégration facile dans des logiciels de SIG (Système d'Information Géographique).

1.5. A quoi correspond le symbole sur l'extrait de plan cadastral ?

Le symbole correspond à un **point de repère altimétrique**, utilisé pour les relevés de niveau et les calculs d'altitude.

1.6. Quelle est l'échelle de cet extrait de plan ? Justifiez par un calcul simple.

L'échelle de l'extrait de plan est de **1:1000**. Si la distance mesurée sur le plan est de 5 cm et que la

distance réelle est de 50 m (5000 cm), alors l'échelle est $5000 \text{ cm} / 5 \text{ cm} = 1000$.

1.7. Placez en rouge une croix sur le profil à l'endroit du projet.

Sur le profil en long, il faut placer une croix à l'endroit correspondant à la localisation du projet, en utilisant le document réponse 1.

1.8. Déduisez-en l'altitude approximative du projet.

En consultant le profil, l'altitude approximative du projet est de **120 m** (à ajuster selon le profil en long).

1.9. Complétez les lignes 12, 13, 15 et 17 du document réponse 2.

Les lignes doivent être complétées selon le planning des tâches, en tenant compte des délais de chaque étape.

1.10. Quelle marge reste-t-il au lotisseur en cas d'aléas du chantier avant le compromis de vente des lots ?

La marge restante est de **2 mois** avant le compromis de vente, en tenant compte des délais d'instruction et de réalisation des documents.

2.1. Quel est le contrôle qui n'est pas assuré par le cheminement fermé ?

Le contrôle de **l'erreur systématique** n'est pas assuré par le cheminement fermé, car il ne permet pas de vérifier la précision des mesures de manière indépendante.

2.2. Quel autre mode opératoire assurera un contrôle suffisant ?

Le mode opératoire de **nivellement direct** avec des points de contrôle supplémentaires assurera un contrôle suffisant.

2.3. Replacez sur le document réponse 3 la position réelle du repère.

Il faut indiquer la position réelle du repère sur le document réponse 3, en se basant sur les informations fournies.

2.4. Calculez la tolérance à laquelle comparer la fermeture de ce cheminement.

La tolérance est calculée selon la formule : **tolérance** = $2\sqrt{\text{longueur en m}}$. Pour 700 m, cela donne une tolérance de 53 cm.

2.5. Avantages et inconvénients d'un réseau GNSS temps réel par rapport au post-traitement.

Les avantages incluent la **rapidité** et la **précision** en temps réel. Les inconvénients peuvent être la **dépendance au signal** et des **coûts d'abonnement**.

2.6. Précision planimétrique d'un point de rattachement levé au GNSS.

La précision planimétrique est de **5 cm** pour une station virtuelle à 25 km.

2.7. Pourquoi le choix d'un rattachement altimétrique par nivellement direct est-il plus pertinent ?

Le nivellement direct est plus pertinent car il offre une **précision supérieure** pour les altitudes par rapport au GNSS, surtout sur de courtes distances.

2.8. Graphique représentant le point de référence, ellipsoïde, géoïde, etc.

Le graphique doit illustrer les relations entre ces éléments, avec des cotes précises.

2.9. Dans quel système géodésique les coordonnées sont-elles exprimées ? Pourquoi ?

Les coordonnées sont exprimées dans le **système WGS 84** pour sa compatibilité internationale et son utilisation dans les systèmes GNSS.

3.1. Vérifiez et justifiez si l'altimétrie a été correctement représentée.

Il faut vérifier que les courbes de niveau respectent les équidistances définies dans le cahier des charges, avec des points cotés lisibles.

3.2. Qu'implique le caractère contradictoire dans la procédure du bornage amiable ?

Le caractère contradictoire implique que les parties doivent **s'accorder sur les limites** en présence du géomètre, garantissant ainsi la transparence et l'équité du bornage.

3.3. Qui semble propriétaire du mur bahut ? Pourquoi ?

Le voisin semble propriétaire du mur bahut car il est visible sur sa parcelle et a été entretenu par lui.

3.4. Qui est propriétaire de ce mur selon le PV de bornage ?

Selon le PV de bornage, le mur appartient à **Monsieur Dupont**, comme indiqué dans les mentions légales.

3.5. Le mur est-il mitoyen ou privatif ? Justifiez.

Le mur est **privatif** car il appartient uniquement à Monsieur Dupont, sans accord de mitoyenneté.

3.6. Comment le géomètre s'assure-t-il de l'existence d'un bornage précédent ?

Le géomètre vérifie les **archives cadastrales** et les PV de bornage antérieurs pour s'assurer qu'aucun bornage n'a été réalisé.

3.7. Qui doit signer le PV de bornage ?

Le PV de bornage doit être signé par **tous les propriétaires concernés**, y compris Monsieur et Madame Lechat.

4.1. Dessinez le contour du nouveau lotissement.

Le contour doit être dessiné sur le document réponse 4 avec un trait rouge fin.

4.2. Indiquez de quels types de zone il s'agit et leurs caractéristiques.

Il s'agit de zones **constructibles** et **non constructibles**, avec des caractéristiques de densité, hauteur et usage définies par le PLU.

4.3. Tracez la zone constructible des lots 27 et 28.

Sur le document réponse 4, la zone constructible doit être tracée et les marges de recul cotées.

4.4. Pourquoi la parcelle AC 239 n'a-t-elle pas été intégrée au DMPC ?

La parcelle AC 239 n'a pas été intégrée car elle ne respecte pas les **critères de constructibilité** définis par le PLU.

4.5. Sous quelle forme le DMPC numérique a-t-il été traité ?

Le DMPC numérique a été traité sous forme de **modèle numérique de terrain** (MNT).

4.6. A quoi correspondent les points R, T et A ?

Les points R, T et A correspondent respectivement aux **repères altimétriques**, **points de contrôle** et **points d'implantation**.

5.1. Pourquoi le projet a-t-il été raccordé sur la rue des Myrtes ?

Le projet a été raccordé sur la rue des Myrtes car elle dispose d'un **réseau d'eaux pluviales suffisant** pour accueillir les nouveaux raccordements.

5.2. Que signifient T et Fe à proximité des regards ?

T signifie **télévision** et Fe signifie **fermeture**, indiquant les types de regards présents.

5.3. Vérifiez la pente de la canalisation entre les points C et D.

La pente est calculée en utilisant la formule : **pente = (hauteur / longueur) x 100**. Si la hauteur est de 1,9 m et la longueur de 100 m, la pente est de 1,9%.

5.4. A quelle altitude se trouve le Té de branchement ?

Pour déterminer l'altitude, il faut utiliser les cotes fournies dans le plan d'assainissement et effectuer un calcul simple.

5.5. Déterminez la longueur totale de canalisation nécessaire.

La longueur totale est la somme des longueurs de chaque raccordement, à calculer en fonction des plans fournis.

5.6. Calculez le coût TTC des canalisations de raccordement.

Le coût TTC est calculé en multipliant le prix unitaire par la quantité, puis en ajoutant la TVA de 20%.

3. Synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Oublier de justifier les réponses, ce qui réduit la note.
- Ne pas respecter les unités lors des calculs.
- Confondre les systèmes de projection ou d'altimétrie.

Points de vigilance :

- Lire attentivement chaque question et ses sous-questions.
- Vérifier les calculs et les justifications.
- Soigner la présentation des documents et des réponses.

Conseils pour l'épreuve :

- Gérer son temps efficacement, en allouant des minutes à chaque question.
- Utiliser des schémas et des graphiques pour illustrer les réponses lorsque cela est pertinent.
- Revoir les notions clés de topographie, urbanisme et assainissement avant l'examen.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.