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 - E6 - Gérer les ouvrages et les réseaux des aménagements paysagers - BTSA AP (Aménagements Paysagers) - Session 2019

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen porte sur les sciences et technologies appliquées à l'aménagement paysager. Il aborde divers aspects techniques, biologiques et réglementaires liés à la gestion des espaces verts, des végétaux et des chantiers d'aménagements paysagers.

2. Correction question par question

QROC 1

Question : schématiser l'histoire de vie d'un végétal angiosperme pérenne femelle.

Raisonnement attendu : L'histoire de vie d'un végétal comprend les étapes de sa germination, croissance, reproduction et sénescence.

Réponse modèle :

- Germination : la graine germe lorsque les conditions sont favorables.
- Croissance : développement des racines, tiges et feuilles.
- Reproduction : formation de fleurs, pollinisation et production de graines.
- Sénescence : vieillissement et mort de la plante.

QROC 2

Question : construire un paragraphe de cinq phrases expliquant pourquoi un végétal meurt en présence d’eau salée.

Raisonnement attendu : Utilisation des mots clés pour expliquer le phénomène d'osmose et l'impact des sels sur les cellules végétales.

Réponse modèle :

Lorsqu'un végétal est exposé à une eau salée, la concentration en ions de sel de mer à l'extérieur de ses cellules est plus élevée que celle à l'intérieur. Cela provoque un phénomène d'osmose, où l'eau s'échappe des cellules vers l'extérieur pour équilibrer les concentrations. En conséquence, les cellules se déshydratent, ce qui entraîne un stress hydrique. Ce stress peut provoquer la mort des cellules, et donc celle de la plante. Ainsi, l'exposition prolongée à l'eau salée peut être fatale pour le végétal.

QROC 3

Question : justifier l'affirmation « La tulipe de Perse est un végétal, spermaphyte, angiosperme, monocotylédone ».

Raisonnement attendu : Identification des caractéristiques de la tulipe de Perse à partir du document fourni.

Réponse modèle :

La tulipe de Perse, Tulipa clusiana, est un végétal car elle possède des racines, une tige et des feuilles.

En tant que spermaphyte, elle se reproduit par graines, qui sont contenues dans une capsule. Elle est classée parmi les angiospermes car ses fleurs ont une symétrie de type 3 et ses parties florales sont appelées tépales. Enfin, ses feuilles à nervures parallèles indiquent qu'il s'agit d'une monocotylédone.

QROC 4

Question : citer deux arguments justifiant l'utilisation d'une Fabaceae stolonifère dans un sol pauvre.

Raisonnement attendu : Identifier les avantages agronomiques des Fabaceae.

Réponse modèle :

- Les Fabaceae, comme les trèfles, ont la capacité de fixer l'azote atmosphérique grâce à des bactéries symbiotiques, enrichissant ainsi le sol en nutriments.
- Leur système racinaire dense permet de stabiliser le sol et de prévenir l'érosion, ce qui est crucial dans un sol pauvre.

QROC 5

Question : expliquer le dépérissement des châtaigniers à l'aide du document 2.

Raisonnement attendu : Expliquer le cycle de vie du cynips et son impact sur les châtaigniers.

Réponse modèle :

Le dépérissement des châtaigniers est causé par le cynips du châtaignier, qui pond ses œufs dans les bourgeons. Les larves, en se développant, sécrètent des toxines qui transforment les bourgeons en galles. Cela réduit le nombre de feuilles et de fruits, affaiblissant l'arbre. De plus, les galles favorisent l'entrée de spores du champignon Cryphonectria parasitica, responsable du chancre de l'écorce, aggravant le dépérissement.

QROC 6

Question : présenter 3 avantages agronomiques de l'utilisation de la tourbe et 2 conséquences environnementales.

Raisonnement attendu : Identifier les bénéfices et les impacts de la tourbe.

Réponse modèle :

- La tourbe améliore la rétention d'eau dans le sol, bénéfique pour les plantes de terre de bruyère.
- Elle augmente l'acidité du sol, ce qui est favorable aux plantes acidophiles.
- Elle favorise l'aération du sol, facilitant le développement racinaire.

Conséquences environnementales :

- Extraction de la tourbe peut détruire des habitats naturels et affecter la biodiversité.
- La décomposition de la tourbe libère du CO_2, contribuant au changement climatique.

QROC 7

Question : présenter 5 intérêts de l'amendement calcaire et donner deux produits utilisables.

Raisonnement attendu : Expliquer les avantages agronomiques de l'amendement calcaire.

Réponse modèle :

- Augmente le pH du sol, rendant les nutriments plus disponibles pour les plantes.

- Améliore la structure du sol, favorisant l'aération et le drainage.
- Stimule l'activité microbienne, essentielle pour la décomposition de la matière organique.
- Réduit l'acidité, ce qui est bénéfique pour de nombreuses cultures.
- Favorise la croissance des racines grâce à une meilleure structure du sol.

Produits utilisables :

- Chaux agricole.
- Calcaire broyé.

QROC 8

Question : réaliser un schéma montrant le devenir des déchets verts apportés au sol.

Raisonnement attendu : Illustrer le processus de recyclage des déchets verts.

Réponse modèle :

Le schéma doit montrer les étapes suivantes :

- Collecte des déchets verts.
- Compostage.
- Utilisation du compost comme amendement au sol.
- Amélioration de la fertilité du sol.
- Rétablissement de la biodiversité.

QROC 9

Question : calculez les volumes de déblais et de remblais bruts.

Raisonnement attendu : Utiliser les profils topographiques pour déterminer les volumes.

Réponse modèle :

Pour calculer les volumes, il faut utiliser la formule :

Volume = Surface de la base × Hauteur.

En fonction des données fournies dans le document 3, les calculs doivent être effectués pour obtenir les volumes de déblais et de remblais.

QROC 10

Question : proposer un programme annuel de lutte raisonnée contre la processionnaire du pin.

Raisonnement attendu : Élaborer un tableau avec les moyens et les époques d'intervention.

Réponse modèle :

Époque	Moyens utilisés
Printemps	Surveillance et piégeage des larves.
Été	Traitements biologiques.
Automne	Élagage des branches infectées.
Hiver	Préparation et mise en place de pièges.

QROC 11

Question : proposer 2 arbres et 3 arbustes pour limiter l'érosion.

Raisonnement attendu : Choisir des espèces adaptées à la stabilisation des sols.

Réponse modèle :

- Arbres :
  - Salix alba (Saule blanc)
  - Populus nigra (Peuplier noir)
- Arbustes :
  - Rubus fruticosus (Ronce)
  - Corylus avellana (Noisetier)
  - Hippophae rhamnoides (Argousier)

QROC 12

Question : proposer les dimensions de la fosse de plantation pour un Tilia cordata en motte de 25/30.

Raisonnement attendu : Justifier les dimensions en fonction du poids de la motte.

Réponse modèle :

Pour un Tilia cordata en motte de 25/30, le poids de la motte est de 300 à 400 kg. Il est recommandé de prévoir une fosse d'au moins 1 m de profondeur et 1 m de diamètre pour assurer un bon développement racinaire.

QROC 13

Question : proposer 5 espèces grimpantes annuelles adaptées.

Raisonnement attendu : Choisir des espèces adaptées à un treillage.

Réponse modèle :

- Phaseolus coccineus (Haricot d'ornement)
- Ipomoea purpurea (Liseron pourpre)
- Tropaeolum majus (Capucine)
- Cucumis sativus (Concombre)
- Vigna caracalla (Vigne de l'escargot)

QROC 14

Question : proposer 3 moyens nécessaires pour effectuer un chantier en toute sécurité.

Raisonnement attendu : Identifier les mesures de sécurité sur un chantier.

Réponse modèle :

- Installation de panneaux de signalisation pour informer les usagers.
- Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) pour les travailleurs.
- Mise en place de barrières de sécurité pour délimiter la zone de chantier.

QROC 15

Question : rédiger 6 étapes du poste sous forme d’un CCTP.

Raisonnement attendu : Décrire les étapes de réalisation d'un parvis en pierres naturelles.

Réponse modèle :

- Étape 1 : Décapage de la terre végétale.
- Étape 2 : Mise en place de la fondation en tout-venant.
- Étape 3 : Pose de la forme béton pour le dallage.
- Étape 4 : Pose des pierres naturelles en opus incertum.
- Étape 5 : Jointoiement au mortier de ciment.
- Étape 6 : Nettoyage du chantier et évacuation des déchets.

QROC 16

Question : présenter 2 documents techniques et les moyens matériels nécessaires à la sécurisation d'un chantier.

Raisonnement attendu : Identifier les documents et matériels de sécurité.

Réponse modèle :

- Documents :
  - Plan de prévention des risques.
  - Registre de sécurité du chantier.
- Moyens matériels :
  - Barrières de sécurité.
  - Panneaux de signalisation.

QROC 17

Question : indiquer les documents à apporter lors de la réunion hebdomadaire de chantier.

Raisonnement attendu : Identifier les documents nécessaires pour le suivi de chantier.

Réponse modèle :

- Plan de chantier.
- Rapport d'avancement des travaux.
- Registre des incidents et des accidents.
- Contrats des sous-traitants.
- Fiches de sécurité.

QROC 18

Question : dessiner une coupe de principe légendée pour une terrasse en bois.

Raisonnement attendu : Illustrer la construction avec des légendes précises.

Réponse modèle :

La coupe doit montrer :

- Lambourdes posées sur plots.
- Espacement entre les lambourdes.
- Revêtement de la terrasse.

Règles de mise en œuvre :

- Utiliser des lambourdes traitées pour résister à l'humidité.
- Respecter un espacement de 40 cm entre chaque lambourde.

QROC 19

Question : calculer le nombre de marches, la largeur des girons et l’emprise de l’escalier.

Raisonnement attendu : Appliquer les formules de calcul pour les escaliers.

Réponse modèle :

Pour un dénivelé de 0,65 m et une contremarche de 0,13 m, le nombre de marches est :

Nombre de marches = Dénivelé / Hauteur de contremarche = 0,65 / 0,13 = 5 marches.

La largeur des girons peut être calculée en fonction de la norme, généralement entre 25 et 30 cm.

L'emprise de l'escalier dépendra de la configuration choisie.

QROC 20

Question : lister les points de contrôle pour réceptionner un mur en pierres sèches.

Raisonnement attendu : Identifier les critères de qualité pour le mur.

Réponse modèle :

- Vérification de la verticalité du mur.
- Contrôle de la régularité des joints.
- Évaluation de la solidité de la structure.
- Inspection de l'esthétique générale.
- Contrôle de l'absence de fissures.

QROC 21

Question : établir un planning des travaux en tenant compte des données fournies.

Raisonnement attendu : Organiser les tâches selon les contraintes de temps et de main-d'œuvre.

Réponse modèle :

Le planning doit inclure :

- Décapage : 13,16 heures.
- Mise en œuvre de tout venant : 4,8 heures.
- Pose de dalles : 64 heures.
- Plantation d’arbres : 2 heures.
- Plantation d’arbustes : 4 heures.
- Préparation de sol : 6 heures.

Avec 2 personnes, le planning doit être réparti sur plusieurs jours en fonction de la durée de travail quotidienne.

QROC 22

Question : vérifier la conformité de la pente d'une tranchée.

Raisonnement attendu : Calculer la pente à partir des lectures sur la mire.

Réponse modèle :

Pour vérifier la conformité de la pente de 2,5 % sur 20 m :

Pente = (Hauteur de la tranchée) / (Longueur) = (2,255 - 1,835) / 20 = 0,021 = 2,1 %.

La pente n'est pas conforme, elle doit être ajustée.

QROC 23

Question : calculer l’altitude du point D.

Raisonnement attendu : Utiliser les données de relevé altimétrique.

Réponse modèle :

Altitude du point D = Altitude A - (Lecture sur mire à C - Lecture sur mire à D) = 10,00 - (1,67 - 1,12) = 10,00 - 0,55 = 9,45 m.

QROC 24

Question : lister 5 informations nécessaires à l’établissement d’un planning.

Raisonnement attendu : Identifier les éléments clés pour la planification.

Réponse modèle :

- Dates de début et de fin des travaux.
- Liste des tâches à réaliser.
- Disponibilité des ressources humaines et matérielles.
- Conditions climatiques prévues.
- Contraintes réglementaires et de sécurité.

QROC 25

Question : citer 3 documents obligatoires à vérifier avant l'utilisation d'une mini-pelle.

Raisonnement attendu : Identifier les documents nécessaires pour la sécurité.

Réponse modèle :

- Certificat d'immatriculation de l'engin.
- Assurance de l'engin.
- Contrôle technique à jour.

QROC 26

Question : citer le nom du nouveau carburant remplaçant le fioul domestique.

Raisonnement attendu : Identifier le carburant alternatif.

Réponse modèle :

Le nouveau carburant est le biodiesel, qui est moins polluant que le fioul domestique et contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

QROC 27

Question : citer 2 réglages à effectuer sur la machine pour corriger un sol trop motteux.

Raisonnement attendu : Identifier les ajustements techniques nécessaires.

Réponse modèle :

- Augmenter la vitesse d'avancement de l'enfouisseur.
- Régler la profondeur de travail pour un meilleur émiettage du sol.

QROC 28

Question : déterminer le débit d'engrais par minute du distributeur d’engrais.

Raisonnement attendu : Appliquer les formules pour le calcul du débit.

Réponse modèle :

Débit = (Largeur de couverture × Vitesse) / 1000 = (6 m × 5 km/h) / 1000 = 30 kg/min.

QROC 29

Question : citer 3 mesures pour éviter des impayés pour un contrat.

Raisonnement attendu : Identifier les bonnes pratiques en gestion de clientèle.

Réponse modèle :

- Établir des contrats clairs avec des conditions de paiement précises.
- Envoyer des rappels de paiement avant l'échéance.
- Proposer des facilités de paiement pour les clients en difficulté.

QROC 30

Question : calculer le coût total de location de la mini-pelle.

Raisonnement attendu : Appliquer les données fournies pour le calcul.

Réponse modèle :

Coût total = (Tarif de location + Assurance + Coût de carburant + Transport) × Coefficient de frais généraux.

Coût de carburant = 6 L/h × 0,9 €/L × 15 h = 81 €.

Coût total = (250 + 8 + 81 + 50) × 1,22 = 389,58 €.

QROC 31

Question : citer au moins quatre pièces qui constituent le Dossier de Consultation des Entreprises.

Raisonnement attendu : Identifier les documents nécessaires pour la consultation.

Réponse modèle :

- Cahier des clauses administratives particulières (CCAP).
- Cahier des clauses techniques particulières (CCTP).
- Règlement de la consultation.
- Plans et documents techniques.

QROC 32

Question a) : indiquer l'acteur responsable devant le client.

Raisonnement attendu : Identifier la responsabilité contractuelle.

Réponse modèle :

L'entreprise titulaire du marché est responsable devant le client.

QROC 32

Question b) : indiquer celui qui devra réaliser les réparations.

Raisonnement attendu : Identifier le responsable technique.

Réponse modèle :

Le sous-traitant qui a réalisé le système d'arrosage devra effectuer les réparations.

3. Synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Omissions dans les justifications des réponses.
- Calculs erronés dus à une mauvaise application des formules.
- Manque de précision dans les réponses écrites.

Points de vigilance :

- Lire attentivement chaque question pour bien comprendre ce qui est demandé.
- Utiliser les documents fournis pour justifier les réponses.

Conseils pour l'épreuve :

- Organiser son temps pour répondre à toutes les questions.
- Utiliser des schémas et tableaux lorsque cela est pertinent pour clarifier les réponses.
- Réviser les notions clés et les réglementations en vigueur pour être prêt le jour de 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.