



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](http://www.formav.co/explorer)

# **Corrigé du sujet d'examen - E6 - Gérer les ouvrages et les réseaux des aménagements paysagers - BTSA AP (Aménagements Paysagers) - Session 2023**

## **1. Contexte du sujet**

Ce sujet d'examen porte sur la gestion des ouvrages et des réseaux dans le cadre des aménagements paysagers. Les questions abordent divers aspects techniques, biologiques et réglementaires liés à l'aménagement paysager, la gestion des espaces verts, et les pratiques durables.

## **2. Correction des questions**

### **QROC 1 (3 points)**

Question : reporter sur votre copie les numéros du Document 1 puis écrire les légendes correspondantes.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent identifier et légendier les différentes parties d'un rameau de Marronnier d'Inde.

**Réponse modèle :**

- 1 : Bourgeon terminal
- 2 : Feuille composée
- 3 : Pédoncule
- 4 : Rameau

### **QROC 2 (1 point)**

Question : présenter quatre services écosystémiques rendus par ce type d'aménagement en zone urbaine.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent énumérer les services écosystémiques liés à une micro-forêt.

**Réponse modèle :**

- Amélioration de la qualité de l'air.
- Régulation des températures urbaines.
- Habitat pour la biodiversité.
- Réduction du ruissellement et amélioration de la gestion des eaux pluviales.

### **QROC 3 (3 points)**

Question : réaliser trois schémas légendés présentant le développement d'un végétal à architecture sympodiale sur une période de trois ans.

**Raisonnement attendu :** Les schémas doivent illustrer la croissance et l'architecture du troène sur trois ans.

**Réponse modèle :**

- Année 1 : Plantule avec racines et premières feuilles.

- Année 2 : Développement de branches secondaires et feuilles plus larges.
- Année 3 : Végétal mature avec une architecture sympodiale bien définie.

#### **QROC 4 (3 points)**

Question : utiliser les mots ou expressions clés pour construire un paragraphe d'au moins trois phrases présentant la croissance en épaisseur des arbres.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent intégrer les termes fournis dans un texte cohérent.

**Réponse modèle :**

La croissance en épaisseur des arbres est principalement due à l'activité du cambium, une couche de cellules méristématiques. Ce cambium produit du xylème primaire et secondaire, qui forment le bois de l'arbre, ainsi que du phloème secondaire, permettant le transport des nutriments. Ainsi, l'arbre augmente sa circonférence grâce à l'accumulation de ces tissus au fil des ans.

#### **QROC 5 (2 points)**

Question : présenter deux moyens possibles permettant de réguler cette espèce en expliquant comment ils s'appuient sur le cycle de vie de ce ravageur.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent proposer des méthodes de régulation basées sur le cycle de vie des chenilles processionnaires.

**Réponse modèle :**

- Utilisation de pièges à phéromones pour capturer les mâles et réduire la reproduction.
- Application de traitements biologiques à base de bacillus thuringiensis, ciblant les larves lors de leur stade de développement.

#### **QROC 6 (2 points)**

Question : expliquer pourquoi cette pratique peut permettre de favoriser la biodiversité.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent justifier l'exportation des fauches.

**Réponse modèle :**

L'exportation des fauches permet de réduire l'accumulation de nutriments dans le sol, favorisant ainsi les espèces végétales moins compétitives et augmentant la diversité floristique. Cela contribue également à la création d'habitats variés pour de nombreuses espèces animales.

#### **QROC 7 (2 points)**

Question : présenter un argument agronomique pour chaque type de tondeuse.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent fournir un argument pour chaque type de tondeuse.

**Réponse modèle :**

- Tondeuse mulching : Favorise le retour de la matière organique au sol, améliorant la fertilité.
- Tondeuse avec bac de ramassage : Permet d'éliminer les déchets et d'éviter l'accumulation de matière qui pourrait favoriser les maladies.

### **QROC 8 (2 points)**

Question : justifier le choix du technicien, à l'aide de quatre arguments.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent justifier le choix du substrat pour la toiture verte.

**Réponse modèle :**

- Poids léger, facilitant l'installation sur la toiture.
- Capacité de rétention d'eau élevée, essentielle pour la survie des plantes.
- pH neutre, favorable à une large gamme de végétaux.
- Matériaux recyclés, contribuant à une démarche durable.

### **QROC 9 (4 points)**

Question : proposer un nouveau plan de gestion du cimetière respectant la réglementation Zéro-phyto.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent créer un tableau de gestion alternatif.

**Réponse modèle :**

<b>Zones</b>	<b>Techniques utilisées</b>	<b>Interventions et époques</b>
Massif d'arbustes et de vivaces	Désherbage manuel	6 fois par an
Allées gravillonnées	Désherbage manuel	2 fois par an
Tour des cyprès	Désherbage manuel	2 fois par an
Abord des tombes	Désherbage manuel	2 fois par an

### **QROC 10 (2 points)**

Question : indiquer quatre critères de choix des espèces végétales utilisables en pied d'arbres conduisant à une simplification de l'entretien de ces zones.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent identifier des critères pertinents.

**Réponse modèle :**

- Résistance à la sécheresse.
- Faible besoin en entretien.
- Compatibilité avec l'ombre.
- Capacité à se régénérer naturellement.

### **QROC 11 (5 points)**

Question : réaliser le plan de plantation au 1/50ème en proposant huit espèces de vivaces adaptées.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent présenter un plan de plantation avec des espèces adaptées.

**Réponse modèle :**

- Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)
- Gaillardie (*Gaillardia spp.*)
- Lavande (*Lavandula spp.*)
- Rudbeckie (*Rudbeckia hirta*)
- Salvia (*Salvia spp.*)
- Phlox (*Phlox paniculata*)
- Hémérocalle (*Hemerocallis spp.*)

- Coreopsis (Coreopsis spp.)

### **QROC 12 (2 points)**

Question : décrire chronologiquement la technique de mise en œuvre de ce type de gazon.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent décrire les étapes de mise en œuvre du gazon de placage.

**Réponse modèle :**

1. Préparer le sol en le niveling et en enlevant les débris.
2. Appliquer un engrais de démarrage.
3. Poser les rouleaux de gazon en les ajustant bien.
4. Rouler le gazon pour assurer un bon contact avec le sol.
5. Arroser généreusement après la pose.

### **QROC 13 (4 points)**

Question : présenter une technique adaptée, en justifiant votre choix et en indiquant quels types de plantes sont adaptés à ce système et en donnant deux exemples.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent proposer une technique de végétalisation appropriée.

**Réponse modèle :**

Une technique adaptée est l'utilisation de treillis ou de treillages pour soutenir les plantes grimpantes. Cela permet d'éviter que les plantes n'adhèrent directement au pignon. Les plantes adaptées à ce système incluent le chèvrefeuille (Lonicera spp.) et le jasmin (Jasminum spp.).

### **QROC 14 (2 points)**

Question : calculer le volume de grave nécessaire à ce chantier pour la réalisation de la fondation de cette terrasse.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent appliquer la formule de volume en tenant compte du coefficient de foisonnement.

**Réponse modèle :**

$$\text{Volume compacté} = \text{Surface} \times \text{Épaisseur} = 40 \text{ m}^2 \times 0,25 \text{ m} = 10 \text{ m}^3.$$

$$\text{Volume foisonné} = \text{Volume compacté} \times \text{Coefficient de foisonnement} = 10 \text{ m}^3 \times 1,2 = 12 \text{ m}^3.$$

### **QROC 15 (4 points)**

Question : présenter les règles de construction d'un mur en pierres sèches, en vous aidant d'un schéma technique légendé montrant une vue de profil.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent expliquer les principes de construction.

**Réponse modèle :**

- Utiliser des pierres de taille variée pour assurer la stabilité.
- Poser les pierres de manière à ce qu'elles s'emboîtent sans mortier.
- Incliner légèrement le mur vers l'arrière pour éviter les chutes.
- Créer des joints de dilatation pour permettre l'écoulement de l'eau.

### **QROC 16 (4 points)**

Question : présenter deux raisons qui pourraient expliquer ces affaissements et les solutions à mettre en place pour y remédier.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent identifier des causes et des solutions.

**Réponse modèle :**

- Raison 1 : Mauvaise compaction du sol lors de la construction.  
Solution : Recompackter le sol avant de refaire la surface.
- Raison 2 : Écoulement d'eau mal géré.  
Solution : Installer un système de drainage pour éviter l'accumulation d'eau.

### **QROC 17 (2 points)**

Question : présenter quatre principales règles de sécurité à faire respecter.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent énumérer des règles de sécurité pertinentes.

**Réponse modèle :**

- Port des équipements de protection individuelle (EPI).
- Vérification de la stabilité des parois de la tranchée.
- Utilisation de matériel adapté et en bon état.
- Formation des employés aux risques liés aux travaux d'excavation.

### **QROC 18 (2 points)**

Question : préciser le sens de la pente de la parcelle. Calculer sa valeur entre A et B.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent déterminer la pente à partir des données fournies.

**Réponse modèle :**

Le sens de la pente est descendant de A vers B.

Valeur de la pente = (Côte A - Côte B) / Distance = (10,23 m - 9,50 m) / Distance = (0,73 m) / Distance.

### **QROC 19 (2 points)**

Question : calculer les dénivellées en A et B puis donner la lecture du fil nivelleur en A et B.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent calculer les dénivellées et les lectures.

**Réponse modèle :**

- Dénivelée en A = Réf - Côte A = 10,00 m - 10,23 m = -0,23 m.
- Dénivelée en B = Réf - Côte B = 10,00 m - 9,50 m = 0,50 m.
- Lecture en A = 1 500 mm - 230 mm = 1 270 mm.
- Lecture en B = 1 500 mm - 500 mm = 1 000 mm.

### **QROC 20 (3 points)**

Question : expliquer comment le conducteur de travaux peut exploiter trois informations pertinentes

différentes contenus dans la fiche de chantier.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent expliquer l'importance de la fiche de chantier.

**Réponse modèle :**

- Suivi des délais de réalisation pour respecter le planning.
- Contrôle des coûts pour éviter les dépassements budgétaires.
- Évaluation de la qualité des travaux réalisés pour garantir la satisfaction du client.

### **QROC 21 (1 point)**

Question : indiquer quatre dispositions particulières à prendre en matière de respect de l'environnement pour la réalisation de ce chantier.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent proposer des mesures environnementales.

**Réponse modèle :**

- Limiter le bruit et les nuisances sonores.
- Préserver les habitats naturels environnants.
- Utiliser des matériaux écologiques.
- Éviter les périodes de reproduction des espèces sensibles.

### **QROC 22 (2 points)**

Question : lister deux points de contrôle à effectuer et deux documents possibles servant de référence technique.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent identifier des points de contrôle et des documents techniques.

**Réponse modèle :**

- Points de contrôle : Vérification de la planéité de l'allée, vérification de la solidité des dalles.
- Documents techniques : Cahier des charges, normes de construction.

### **QROC 23 (2 points)**

Question : présenter deux points permettant de remédier à cette situation.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent proposer des solutions pour les fuites et les buses bouchées.

**Réponse modèle :**

- Inspecter et réparer les fuites sur le réseau d'arrosage.
- Démonter et nettoyer les buses pour assurer un bon fonctionnement.

### **QROC 24 (2 points)**

Question : citer deux effets engendrés par cette réception.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent identifier les conséquences de la réception des travaux.

**Réponse modèle :**

- Validation de la conformité des travaux réalisés.

- Début de la période de garantie des travaux effectués.

### **QROC 25 (3 points)**

Question : calculer le coefficient de frais généraux ainsi que le coefficient de marge de l'entreprise.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent appliquer les formules appropriées.

**Réponse modèle :**

- Coefficient de frais généraux = Frais généraux / Chiffre d'affaires =  $114\ 000\ € / 475\ 000\ € = 0,24$ .
- Coefficient de marge = Marge bénéficiaire / Chiffre d'affaires =  $52\ 250\ € / 475\ 000\ € = 0,11$ .

### **QROC 26 (1 point)**

Question : présenter un inconvénient relatif à chaque marché.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent identifier des inconvénients pour les marchés privés et publics.

**Réponse modèle :**

- Marché privé : Moins de sécurité financière, dépendance des clients.
- Marché public : Procédures administratives longues et complexes.

### **QROC 27 (5 points)**

Question : proposer la meilleure solution sur le plan économique, en vous appuyant sur les coûts d'utilisation des deux machines.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent comparer les coûts des deux tondeuses.

**Réponse modèle :**

Pour la tondeuse autoportée :

Coût total = Coût fixe + (Coût variable x Nombre d'heures) + (Coût main d'œuvre x Nombre d'heures) + (Coût kilométrique x Distance)

Pour la tondeuse autotractée :

Coût total = Coût fixe + (Coût variable x Nombre d'heures) + (Coût main d'œuvre x Nombre d'heures) + (Coût kilométrique x Distance)

Après calcul, choisir la tondeuse avec le coût total le plus bas.

### **QROC 28 (3 points)**

Question : montrer si le seuil de rentabilité est atteint pour une facturation de 500 heures par an.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent calculer le seuil de rentabilité.

**Réponse modèle :**

Seuil de rentabilité = Charges fixes / (Prix de vente - Charges variables)

Charges fixes = 10 000 €, Prix de vente = 30 €/h, Charges variables = 8 €/h.

Seuil de rentabilité =  $10\ 000\ / (30\ - 8\ ) = 10\ 000\ / 22 = 454,54$  heures.

Donc, le seuil de rentabilité est atteint avec 500 heures.

### **QROC 29 (2 points)**

Question : présenter, à l'aide du Document 8, la procédure de contrôle à mettre en œuvre.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent décrire la procédure de contrôle de continuité.

**Réponse modèle :**

Pour contrôler la continuité électrique, positionner le sélecteur sur la fonction « continuité » (généralement symbolisée par un bip). Brancher les câbles sur les bornes appropriées (généralement les bornes COM et  $\Omega$ ). Tester les deux extrémités de la rallonge ; un bip indique une continuité.

### **QROC 30 (1 point)**

Question : nommer l'équipement assurant la protection de l'utilisateur et celui assurant la protection de l'installation électrique.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent identifier les équipements de sécurité.

**Réponse modèle :**

- Protection de l'utilisateur : Disjoncteur différentiel.
- Protection de l'installation électrique : Fusible.

### **QROC 31 (2 points)**

Question : nommer chacun des équipements ci-dessus et préciser leur usage.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent identifier les outils de la débroussailleuse.

**Réponse modèle :**

- A : Lame de débroussailleuse - Utilisée pour couper les herbes hautes.
- B : Fil de coupe - Utilisé pour les finitions autour des bordures.
- C : Tête de coupe - Permet de changer facilement le fil.
- D : Harnais - Pour soutenir le poids de la débroussailleuse lors de l'utilisation.

### **QROC 32 (2 points)**

Question : à l'aide du Document 9, calculer le débit total requis en  $m^3/h$  pour un fonctionnement simultané de tous les arroseurs. Déterminer, par le calcul, la durée de fonctionnement pour une pluviométrie de 4 mm.

**Raisonnement attendu :** Les étudiants doivent effectuer des calculs sur le débit et la durée.

**Réponse modèle :**

Débit d'un arroseur = 2,5 L/min. Pour 10 arroseurs :  $2,5 \text{ L/min} \times 10 = 25 \text{ L/min} = 0,025 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Pour une pluviométrie de 4 mm sur  $1 \text{ m}^2$ , il faut  $4 \text{ L/m}^2$ . Pour  $1\ 000 \text{ m}^2$  (10 arroseurs) :  $4\ 000 \text{ L}$ .

Durée de fonctionnement = Volume / Débit =  $4\ 000 \text{ L} / 25 \text{ L/min} = 160 \text{ minutes}$ .

## **3. Synthèse finale**

### **Erreurs fréquentes :**

- Omissions dans les réponses, notamment dans les schémas.

- Confusion entre les termes techniques, notamment en botanique.
- Calculs erronés dus à des négligences dans les unités.

**Points de vigilance :**

- Lire attentivement chaque question pour bien comprendre ce qui est demandé.
- Respecter les consignes de présentation, notamment pour les schémas et tableaux.
- Vérifier les calculs pour éviter les erreurs de manipulation.

**Conseils pour l'épreuve :**

- Organiser son temps pour répondre à toutes les questions.
- Utiliser des schémas et tableaux pour clarifier les réponses lorsque cela est pertinent.
- Réviser les notions clés et les techniques spécifiques à l'aménagement paysager.

© 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.