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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BTSA AP, veuillez visiter :
btsaap.fr/annales-sujets-et-corriges

Aménagements paysagers

Session 2016 • Code sujet : **2016-BTS141-RPL-ME-RE** • Durée : **180 minutes**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Protection des palmiers lors du remplacement de la terrasse (2 questions) **Page 3**

2. Transformation des bassins en bacs de plantation (2 questions) **Page 4**

3. Choix économique d'un matériel de remplacement pour le remblaiement (2 questions) **Page 6**

4. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://btsaap.fr/assets/annales/btsa-ap/E7 - Assurer la gestion technico-économique de chantiers/2016/BTSA AP - E7 - Assurer la gestion technico-économique de chantiers - Session 2016 - 1-Sujet.pdf

1. Protection des palmiers lors du remplacement de la terrasse

La terrasse en bois et sa structure porteuse doivent être déposées, puis le vide d'environ 60 cm remblayé avant la réalisation d'une dalle en béton matricé. Il faut préserver les palmiers existants, qui ne peuvent pas être transplantés et dont le développement et la survie risquent d'être altérés par le nouvel aménagement.

Question 1. Identifier le problème que pose le nouvel aménagement pour le développement et la survie des palmiers.

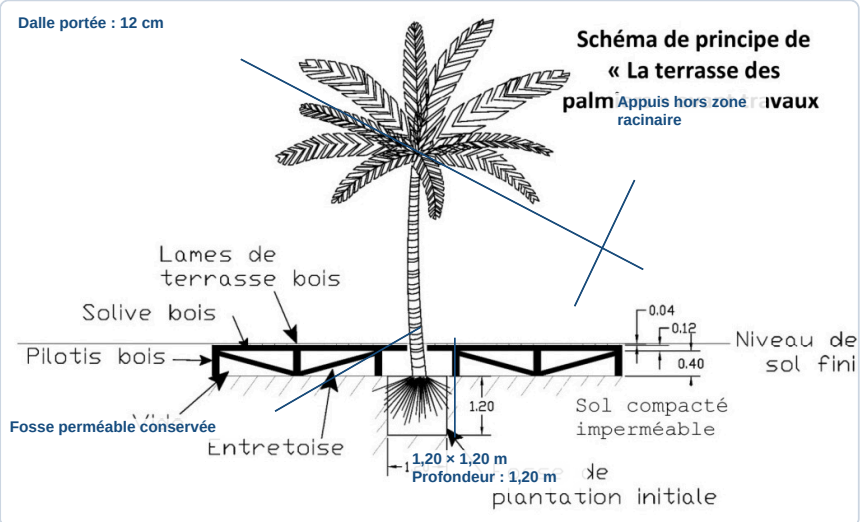
Le remblai de 60 cm et le compactage peuvent recouvrir les racines, les blesser et réduire leur accès à l'air et à l'eau. La dalle imperméable modifie aussi l'infiltration des eaux, qui risque d'être insuffisante ou concentrée au pied du palmier. Si le collet est enterré, le risque d'asphyxie augmente. Comme le palmier ne peut pas être transplanté, ces perturbations peuvent entraîner le dépérissement de ses racines et compromettre sa survie.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le remblai compacté et la dalle risquent d'asphyxier, de blesser ou de priver d'eau les racines du palmier.

Question 2. Proposer une solution technique permettant de faire face aux problèmes rencontrés et l'appuyer par un schéma de principe coté et légendé.

Conserver la fosse de plantation et son sol perméable, sans remblai ni compactage dans la zone racinaire. Réaliser une dalle portée, avec des appuis implantés hors de cette zone, et ménager autour du tronc une ouverture protégée par une grille. Maintenir le collet à son niveau actuel et permettre l'infiltration de l'eau vers les racines. Le schéma reprend les dimensions indiquées pour la fosse : 1,20 × 1,20 m et 1,20 m de profondeur ; la dalle prévue est épaisse de 12 cm.

Principe de protection des racines du palmier



> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fosse perméable conservée, collet dégagé et dalle de 12 cm portée par des appuis hors de la zone racinaire.

2. Transformation des bassins en bacs de plantation

Les sept bassins rectangulaires de la fontaine, actuellement hors service et contraignants à entretenir, doivent être transformés en bacs végétalisés. Il faut identifier les contraintes d'installation et de développement des végétaux dans ces ouvrages, puis choisir des espèces adaptées au contexte de la place.

Question 1. Présenter un inventaire aussi exhaustif que possible des problèmes soulevés par cette transformation inhabituelle et indiquer, pour chaque problème, une réponse technique adaptée.

Les sept bassins sont peu profonds : la photo indique environ 30 cm. Conçus pour retenir l'eau, ils risquent d'asphyxier les racines ; leur faible volume limite aussi le choix des plantes.

Problème	Réponse technique
Fond étanche, eau stagnante	Vérifier l'ouvrage, créer des évacuations au point bas et un trop-plein maîtrisé.
Engorgement du substrat	Installer une couche drainante et un géotextile filtrant, sans obstruer les sorties.
Faible volume racinaire	Choisir des plantes compactes et peu exigeantes en profondeur ; proscrire les grands sujets ligneux.
Échauffement et dessèchement	Employer un substrat adapté, pailler et prévoir un arrosage suivi, éventuellement au goutte-à-goutte.
Charge et état des ouvrages	Contrôler la solidité des bassins, notamment sous substrat saturé, et nettoyer les anciens équipements.
Site minéral fréquenté, proche du parking	Choisir des plantes résistantes au soleil et aux conditions urbaines ; préserver les cheminements et l'accès d'entretien.

Le dispositif doit évacuer les excès d'eau tout en permettant l'arrosage et l'entretien des plantations.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Drainer chaque bassin avec évacuation et trop-plein, contrôler sa résistance et planter des espèces compactes adaptées à une profondeur d'environ 30 cm.

Question 2. Proposer une palette de 10 végétaux choisis dans l'extrait de la liste utilisée par la ville. Les végétaux doivent être adaptés au contexte et à la situation ; justifier les propositions.

La photo montre des bacs d'environ 30 cm de profondeur, dans un espace très minéral. Cette palette privilégie des plantes basses ou vivaces, adaptées au soleil et à un substrat drainant ; les annuelles assurent une floraison estivale.

1. **Achillea millefolium** : vivace florifère et résistante à la sécheresse.
2. **Dianthus deltoides** : couvre-sol bas, adapté aux expositions ensoleillées.
3. **Erigeron karvinskianus** : floraison longue et port léger.
4. **Festuca glauca** : graminée compacte, décorative et sobre en eau.
5. **Origanum vulgare** : aromatique mellifère, adaptée au soleil.
6. **Portulaca grandiflora** : annuelle basse, florifère et tolérante à la chaleur.

7. **Salvia officinalis** : aromatique, adaptée aux sols drainés.
8. **Satureja montana** : aromatique compacte, résistante à la sécheresse.
9. **Stipa tenuifolia** : graminée légère pour sol drainé.
10. **Tagetes patula ‘Nana’** : annuelle compacte, à floraison colorée.

Les deux annuelles nécessitent un renouvellement saisonnier. Un arrosage attentif est indispensable à l’installation et lors des périodes sèches.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Achillea millefolium, Dianthus deltoides, Erigeron karvinskianus, Festuca glauca, Origanum vulgare, Portulaca grandiflora, Salvia officinalis, Satureja montana, Stipa tenuifolia et Tagetes patula ‘Nana’.

3. Choix économique d’un matériel de remplacement pour le remblaiement

Le chantier porte sur le remblaiement du vide sous l’ancienne terrasse, dans le cadre de la réalisation d’une terrasse en béton matricé de 510 m². Le dumper D4T prévu est en panne et ne peut être réparé dans les délais ; il faut comparer économiquement au moins deux solutions possibles et justifier celle qui sera retenue.

Question 1. Comparer d’un point de vue économique au moins deux solutions possibles pour remplacer le dumper en panne. Faire apparaître la démarche suivie et le principe des calculs.

Le volume de remblai est estimé à partir de la surface et de la hauteur : 510 m² × 0,60 m = 306 m³. On arrondit chaque durée au jour entier supérieur. Le tableau compare les coûts d’équipement et de transport ; le chargeur C1.5T, déjà sur le chantier, est compté à 80 €/jour. Les frais de personnel sont à ajouter selon les jours et l’équipe réellement mobilisés.

Solution	Durée estimée	Équipement et transport
Location D4T, 65 m³/j	5 jours	5 × (132 + 80) + 2 × 154 = 1 368 €
Deux D2T disponibles, 60 m³/j au total	6 jours	6 × (2 × 60 + 80) + 4 × 25 = 1 300 €
Location D6T, 80 m³/j	4 jours	4 × (160 + 80) + 2 × 154 = 1 268 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coûts équipement et transport : D4T loué, 1 368 € ; deux D2T, 1 300 € ; D6T loué, 1 268 €. Durées respectives : 5, 6 et 4 jours.

Question 2. Justifier le choix de la solution retenue.

Je retiens la location du D4T. Le conducteur prévu possède le CACES catégorie 1 exigé pour ce matériel. Le D6T coûte 100 € de moins en équipement et transport, mais exige le CACES catégorie 8, qui n’est pas prévu dans le planning. Les deux D2T sont disponibles et leur coût matériel est inférieur de 68 € à celui du D4T loué, mais ils nécessitent un jour de plus. Ce délai supplémentaire mobilise le personnel, facturé 175 € par personne et par jour, et doit être pris en compte dans le coût global.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Choisir le D4T loué : compatible avec le CACES catégorie 1 prévu et réalisable un jour plus vite que les deux D2T.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2016)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E7-2 du BTSA Aménagements paysagers, session de remplacement 2016, porte le code 2016-BTS141-RPL-ME-RE et dure 180 minutes ; aucun coefficient n'est imprimé. Le cas de la Place du Soleil évalue la protection des palmiers, l'aménagement de bacs végétalisés, le choix d'espèces et la comparaison économique de solutions matérielles pour un chantier.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Une surface imperméable concentre le ruissellement : prévoir une gestion permettant l'infiltration sur place et l'alimentation en eau des palmiers.
- Le CCTP prévoit 22 cm de galets 40/60, 22 cm de grave calcaire 0/31,5 et une dalle en béton matricé de 12 cm.
- Le volume se calcule par V = surface × épaisseur ; retenir les dimensions réellement utiles au remblaiement et les données du sujet.
- Pour comparer les matériels, intégrer rendement, durée, coût journalier et transport ; la location se paie par journées entières.

Points de vigilance & attentes du jury

- Sur le schéma de la situation 1, coter et légender les niveaux et les dispositions techniques qui préservent les racines.
- Pour chaque problème lié aux bacs, proposer une réponse technique cohérente avec leur volume, leur drainage et les besoins des végétaux.
- Choisir les dix espèces dans la liste fournie et justifier leur adaptation au site et aux contraintes des bacs.
- Rendre les calculs de coût vérifiables et contrôler la durée, le planning, les transports et les CACES requis.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment aborder la protection des palmiers sous la nouvelle terrasse ?

Repérez les risques liés au remblai et à la dalle, puis proposez un dispositif préservant le volume racinaire et les échanges d'eau et d'air. Le schéma demandé doit être coté et légendé.

Q : Quels critères prendre en compte pour choisir les plantes des bacs ?

Évaluez le volume de terre disponible, le drainage, l'exposition, le climat et les besoins d'entretien. Choisissez dix espèces dans la liste fournie et justifiez leur adaptation aux conditions de la place.

Q : Comment comparer les solutions de remplacement du dumper ?

Estimez la durée à partir du volume à déplacer et du rendement indiqué, puis arrondissez aux journées entières pour une location. Additionnez les coûts journaliers et les transports avant de comparer les solutions.

Q : Quels éléments rendent une réponse convaincante pour le jury ?

Présentez une démarche lisible, des choix argumentés et des calculs traçables à partir des documents. Vérifiez la cohérence avec le planning, le matériel disponible et les catégories de CACES exigées.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsaap.fr/assets/annales/btsa-ap/E7 - Assurer la gestion technico-économique de chantiers/2016/BTSA AP - E7 - Assurer la gestion technico-économique de chantiers - Session 2016 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTSA Aménagements Paysagers : 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.