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

BTSA AP

Épreuve E4 : Organiser le travail des équipes pour des chantiers d'aménagement paysager

Session 2026 • Code sujet : **26-BTS-AP-E4** • Durée : **240 minutes** • Coefficient : **1, à titre indicatif**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire du chantier (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, métré et calcul des besoins (4 questions) **Page 5**

3. Préparation opératoire et organisation de l'équipe (2 questions) **Page 9**

4. Prévention, sécurité et contrôle de réalisation (3 questions) **Page 11**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://btsaap.fr/assets/annales/btsa-ap/E4 - Organiser le travail des équipes pour des chantiers d'aménagement paysager/2026/BTSA AP - E4 - Organiser le travail des équipes pour des chantiers d'aménagement paysager - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire du chantier

Le candidat intervient comme chef d'équipe sur le chantier du jardin d'accueil de la médiathèque des Tilleuls, dans une emprise de 12 m sur 12 m qui reste accessible au public. Il analyse les contraintes du site, les obligations de prévention et les vérifications préalables en s'appuyant sur le contexte et les documents DT 1 et DT 3.

Question 1.1. Identifiez trois contraintes du site susceptibles de modifier l'organisation du chantier et indiquez, pour chacune, une mesure opérationnelle adaptée.

Contrainte	Mesure opérationnelle
Médiathèque ouverte au public	Installer une séparation physique stable, la signaler et maintenir l’accès au bâtiment libre.
Portail sud de 3 m et livraisons	Vérifier le gabarit des véhicules et dégager le portail hors des opérations de livraison.
Réseaux non repérés sur le plan	Vérifier les informations réseaux et les consignes du donneur d’ordre avant tout terrassement.

Ces mesures organisent la coactivité, l’accès des livraisons et le démarrage sécurisé des travaux.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Séparation stable du public, portail maintenu dégagé hors livraisons et informations réseaux vérifiées avant terrassement.

Question 1.2. Citez deux obligations générales de prévention de l'employeur pertinentes pour cette intervention et précisez, pour chacune, une action concrète. Appuyez-vous notamment sur les principes généraux de prévention du Code du travail et sur l'obligation d'évaluation des risques.

L’employeur doit prendre les mesures nécessaires pour prévenir les risques et protéger la santé et la sécurité des salariés (Code du travail, L. 4121-1). Il doit également évaluer les risques et les consigner dans le document unique (R. 4121-1).

- **Évaluer les risques :** analyser la coactivité avec le public, les engins, les manutentions et la météo, puis définir les mesures adaptées.
- **Informer et protéger l’équipe :** réaliser un briefing sur les risques, les consignes et les protections nécessaires.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Évaluer et consigner les risques dans le document unique, puis informer et protéger l’équipe par des mesures adaptées.

Question 1.3. Indiquez deux vérifications à effectuer avant le premier terrassement et justifiez leur intérêt au regard des données du DT 3.

1. **Vérifier les informations relatives aux réseaux et les consignes du donneur d’ordre.** L’absence de réseau signalé sur le plan ne remplace pas cette vérification, exigée avant terrassement.

2. **Confirmer que les vérifications réglementaires liées aux réseaux et à l’intervention ont été réalisées par les personnes désignées.** Cela permet de s’assurer que les conditions préalables sont réunies. Si un réseau non identifié est découvert, arrêter les travaux concernés, sécuriser la zone et prévenir le responsable.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vérifier les données réseaux et les consignes du donneur d’ordre, puis les vérifications réglementaires préalables réalisées par les personnes désignées.

2. Étude technologique, métré et calcul des besoins

Le chantier prévoit un cheminement et une placette en dalles sur 72 m², un massif de plantation de 48 m² et une zone engazonnée de 24 m². À partir des surfaces du plan DT 1 et des prescriptions, coefficients, rendements et prix du DT 2, le candidat calcule les volumes, les commandes, les besoins de main-d'œuvre et les coûts matière.

Question 2.1. Calculez le volume de terrassement correspondant à la structure du cheminement et de la placette, puis le volume de déblais à évacuer. La structure comprend une couche de fondation de 0,15 m, un lit de pose de 0,04 m et des dalles de 0,06 m. Le volume de déblais foisonné est égal au volume en place multiplié par 1,20. Présentez les calculs sous la forme V = S × e et indiquez les résultats en m³.

L'excavation porte sur toute la structure. Les volumes par couche sont : fondation, V = 72 × 0,15 = 10,80 m³ ; lit de pose, V = 72 × 0,04 = 2,88 m³ ; dalles, V = 72 × 0,06 = 4,32 m³. Leur somme donne le volume en place : V = 72 × (0,15 + 0,04 + 0,06) = 18,00 m³. Le volume foisonné à évacuer vaut 18,00 × 1,20 = 21,60 m³.

Volumes de terrassement à reporter au DR 1

Poste	Quantité calculée	Quantité à commander	Coût hors taxes
Déblais foisonnés	..... 18,00 m³ en place	..... 21,60 m³ foisonnés	Sans objet
Dalles béton	.....	.....	.....
Grave de fondation	.....	.....	.....
Matériau de lit de pose	.....	.....	.....
Terre végétale amendée	.....	.....	.....
Total matériaux	Sans objet	Sans objet	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Terrassement en place : 18,00 m³. Déblais foisonnés à évacuer : 21,60 m³.

Question 2.2. Déterminez les quantités à commander pour les dalles, la grave de fondation, le matériau de lit de pose et la terre végétale amendée. Appliquez les coefficients de perte ou de livraison indiqués au DT 2 et convertissez les volumes livrés de grave et de matériau de lit de pose en masses à l'aide des masses volumiques fournies. Présentez les résultats avec les unités adaptées.

Les quantités calculées correspondent aux surfaces ou volumes en place. On applique ensuite les réserves et coefficients de livraison du DT 2. Les masses de grave et de lit de pose sont obtenues en multipliant leur volume livré non arrondi par la masse volumique correspondante, puis en arrondissant au centième.

Matériau	Quantité calculée	Quantité à commander
Dalles béton	72 m²	75,60 m²
Grave de fondation	10,80 m³ compactés	12,42 m³, soit 22,36 t
Matériau de lit de pose	2,88 m³	3,17 m³, soit 5,07 t
Terre végétale amendée	7,20 m³	7,92 m³

Quantités calculées et commandées sur le DR 1

Poste	Quantité calculée	Quantité à commander	Coût hors taxes
Déblais foisonnés	72 m²	75,60 m²	Sans objet
Dalles béton	10,80 m³	12,42 m³; 22,36 t	
Grave de fondation			
Matériau de lit de pose	2,88 m³	3,17 m³; 5,07 t	
Terre végétale amendée	7,20 m³	7,92 m³	
Total matériaux	Sans objet	Sans objet	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Commander 75,60 m² de dalles, 22,36 t de grave, 5,07 t de lit de pose et 7,92 m³ de terre amendée.

Question 2.3. À partir des rendements du DT 2, calculez le nombre total d'heures-équipe nécessaires pour les travaux quantifiés dans le tableau de calcul du DT 2. Une équipe comprend trois salariés travaillant simultanément. Déterminez également le nombre de journées productives nécessaires, sur la base de 6,5 heures productives par journée.

Les durées d'équipe sont les quantités divisées par les rendements du DT 2 : terrassement, 72 ÷ 12 = 6 h ; fondation et lit, 72 ÷ 18 = 4 h ; pose des dalles, 72 ÷ 8 = 9 h ; terre du massif, 48 ÷ 20 = 2,40 h ; plantations, 144 ÷ 36 = 4 h ; engazonnement, 24 ÷ 20 = 1,20 h. Total : 26,60 h-équipe. À 6,5 h par journée, cela représente 4,09 journées productives, soit cinq journées entières. Le briefing, l'installation et les contrôles ne sont pas inclus dans les rendements.

Durées des travaux sur le DR 1

Ordre	Tâche	Durée en heures-équipe	Préalable	Moyens principaux
.....	Installation et vérifications	.....	.....	.....
.....	Terrassement et évacuation	6,00 h-équipe	.....	.....
.....	Fondation et lit de pose	4,00 h-équipe	.....	.....
.....	Pose des dalles	9,00 h-équipe	.....	.....
.....	Massif, plantations et engazonnement	7,60 h-équipe	.....	.....

À compléter en cohérence avec les dépendances indiquées au DT 3

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

26,60 h-équipe, soit 4,09 journées productives ou 5 journées entières.

Question 2.4. Calculez, hors transport et hors taxes, le coût d'achat des dalles, de la grave, du matériau de lit de pose et de la terre végétale amendée. Utilisez les quantités commandées calculées à la question 2.2 et les prix unitaires du DT 2, puis présentez le détail par matériau et le total.

Le coût est calculé à partir des quantités commandées et des prix hors taxes du DT 2. Pour la grave et le lit de pose, le prix s'applique aux masses commandées ; pour la terre amendée, il s'applique au volume livré. Les coûts par matériau sont arrondis à l'euro le plus proche. Le total est calculé sur les montants non arrondis, puis arrondi à l'euro.

Matériau	Calcul	Coût arrondi
Dalles béton	75,60 × 29 €	2 192 €
Grave de fondation	22,36 × 38 €	850 €
Matériau de lit de pose	5,07 × 32 €	162 €
Terre végétale amendée	7,92 × 42 €	333 €
Total	Somme des montants non arrondis	3 537 €

Coûts matière à inscrire sur le DR 1

Poste	Quantité calculée	Quantité à commander	Coût hors taxes
Déblais foisonnés	.....	.....	2 192 € Sans objet
Dalles béton	.....	.....	..... 850 € .....
Grave de fondation	.....	.....	.....
Matériau de lit de pose	.....	.....	162 € .....
Terre végétale amendée	.....	.....	333 € .....
Total matériaux	Sans objet	Sans objet	..... 3 537 € .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût total d’achat : 3 537 € HT, hors transport.

3. Préparation opératoire et organisation de l'équipe

La commune demande la livraison du chantier au plus tard à la fin du deuxième jour de production, avec trois salariés, une mini-pelle, une plaque vibrante et un véhicule de livraison. Le candidat ordonne les tâches selon leurs dépendances, estime leurs durées à partir des rendements du DT 2 et organise les ressources en tenant compte des contraintes du DT 3.

Question 3.1. Établissez un ordonnancement cohérent des tâches et complétez le DR 1 avec les durées calculées à partir des rendements du DT 2, les dépendances et les moyens principaux. Justifiez le positionnement des travaux de plantation et d'engazonnement par rapport aux livraisons et à la pose des dalles.

Les rendements donnent des durées en heures-équipe pour trois salariés. L'installation et les vérifications sont indispensables avant terrassement, mais aucune durée ne leur est attribuée. La tâche 5 commence après le terrassement des zones concernées et les mouvements principaux d'engins. La programmer après les livraisons et, de préférence, après la pose des dalles limite les risques de dégradation des plantations et du semis.

Ordre	Tâche	Durée	Préalable	Moyens principaux
1	Installation et vérifications	À planifier	Aucun	Balisage, signalisation
2	Terrassement et évacuation	72 ÷ 12 = 6 h-équipe	1	Mini-pelle, véhicule
3	Fondation et lit de pose	72 ÷ 18 = 4 h-équipe	2	Matériaux, plaque vibrante
4	Pose des dalles	72 ÷ 8 = 9 h-équipe	3	Dalles, outillage de pose
5	Massif, plantations, engazonnement	48 ÷ 20 + 144 ÷ 36 + 24 ÷ 20 = 7,6 h-équipe	Terrassement des zones terminé; après livraisons, idéalement après la pose	Terre, végétaux, semences, outillage

DR 1 : ordonnancement complété

Ordre	Tâche	Durée en heures-équipe	Préalable	Moyens principaux
1	Installation et vérifications	À planifier	Aucun	Balisage
2	Terrassement et évacuation	6 h-éq	1	Mini-pelle, véhicule
3	Fondation et lit de pose	4 h-éq	2	Plaque vibrante
4	Pose des dalles	9 h-éq	3	Dalles, outillage
5	Massif, plantations et engazonnement	7,6 h-éq	Après terrassemer	Outillage espaces verts

À compléter en cohérence avec les dépendances indiquées au DT 3

✓ RÉPONSE À RETENIR

Terrassement : 6 h-équipe; fondation : 4; pose : 9; massif, plantations et semis : 7,6. Durée d’installation à planifier.

Question 3.2. Proposez une répartition des trois salariés pour la première et la seconde journée. Respectez les dépendances, évitez les conflits d'affectation de la mini-pelle et de la plaque vibrante et maintenez la surveillance de la séparation avec le public. Précisez les consignes de coordination à donner au démarrage de chaque journée.

Le délai de deux jours ne permet pas d’achever toutes les tâches : les rendements totalisent 26,6 h-équipe, contre 13 h-équipe disponibles, hors installation, briefing, livraisons et contrôles.

1. Jour 1 : après installation et vérifications, équipe aux terrassements et à l’évacuation. Prévoir la livraison entre 8 h 30 et 10 h; suspendre les manœuvres d’engins lors de l’entrée et de la sortie du véhicule.
2. Jour 2 : équipe à la fondation et au lit de pose, puis début de la pose des dalles. Affecter la plaque vibrante à la fondation, puis la ranger avant la pose.

À chaque phase, désigner un opérateur, un aide-guide et une personne chargée de surveiller la séparation et les circulations du public, avec relais à l’arrêt des travaux. Prévoir un délai supplémentaire ou renforcer l’équipe pour achever le chantier.

Répartition indicative des trois salariés sur deux jours

Journée	Travaux et durée estimée	Coordination et moyens
1	Terrassement et évacuation : 6 h-équipe	Mini-pelle et véhicule; opérateur, aide-guide et surveillance de la séparation. Livraison entre 8 h 30 et 10 h, manœuvres d’engins interrompues.
2	Fondation et lit de pose : 4 h-équipe; début de pose : 2,5 h-équipe	Plaque vibrante affectée à la fondation puis rangée; équipe à la pose. Surveillance continue du public.

Planning partiel : les tâches restantes et les temps d’installation et de contrôle dépassent le délai demandé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

26,6 h-équipe nécessaires pour 13 disponibles en deux jours : achèvement impossible sans délai supplémentaire ou renfort.

4. Prévention, sécurité et contrôle de réalisation

Le responsable prépare un briefing portant sur la coactivité avec le public, les manutentions, les matériels, la météo et la protection de l'environnement. Le candidat analyse quatre situations dangereuses, rédige des consignes applicables à l'équipe et propose des contrôles de réception conformes au cahier des charges et aux documents techniques.

Question 4.1. Complétez le DR 2 pour chacune des quatre situations : indiquez un dommage possible et une mesure de prévention collective ou organisationnelle prioritaire. Ajoutez un équipement de protection individuelle adapté lorsque la mesure retenue ne suffit pas à supprimer le risque résiduel.

Situation	Dommage possible	Prévention collective ou organisationnelle	EPI adapté
Public proche	Heurt ou intrusion	Barrière physique stable, signalisation visible et accès libre	Aucun EPI ne remplace la barrière
Manutention répétée de dalles	TMS ou écrasement	Aides à la manutention, port coordonné à deux et stockage stable	Gants et chaussures de sécurité
Plaque vibrante	Exposition au bruit et aux vibrations	Matériel entretenu, durée d'exposition limitée et rotations	Protection auditive et gants adaptés
Pluie et matériaux stockés	Glissade, dégradation ou ruissellement chargé	Protéger les matériaux et maîtriser les eaux de chantier	Chaussures antidérapantes

Les EPI complètent les mesures collectives et ne les remplacent pas.

DR 2 complété : analyse des risques

Situation dangereuse	Dommage possible	Mesure collective ou organisationnelle	Protection individuelle adaptée
Public à proximité de l'emprise	Heurt / intrusion	Barrière + signal.	Sans objet
Manutention répétée de dalles	TMS / écrasement	Aides + port à deux	Gants, chaussures
Utilisation de la plaque vibrante	Bruit / vibrations	Entretien, rotations	Audition, gants
Pluie et matériaux stockés	Glissade / boue	Protéger, gérer eaux	Chaussures adhérentes

À compléter à partir du contexte et du DT 3

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR 2 complété : dommages, mesures collectives prioritaires et protections individuelles adaptées aux quatre situations.

Question 4.2. Rédigez quatre consignes de briefing directement applicables au chantier : une sur la coactivité avec le public, une sur la manutention des dalles, une sur l'utilisation des matériels et une sur la conduite à tenir en cas de découverte d'un réseau ou d'un incident.

1. **Public :** maintenez la barrière stable, la signalisation visible et l'accès à la médiathèque libre. N'autorisez aucune entrée dans la zone de travaux.
2. **Dalles :** utilisez les aides disponibles, coordonnez le port à deux et gardez les mains hors des zones d'écrasement.
3. **Matériels :** vérifiez leur état, respectez la notice et n'utilisez un engin ou une plaque vibrante que si vous avez reçu les informations et autorisations requises.
4. **Réseau ou incident :** arrêtez les travaux concernés, sécurisez la zone et prévenez le responsable. Ne reprenez qu'après ses consignes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Briefing : public protégé, manutentions coordonnées, matériels vérifiés et arrêt-sécurisation-alerte en cas d'imprévu.

Question 4.3. Citez deux contrôles à réaliser avant la réception des travaux et indiquez, pour chacun, le résultat attendu au regard du cahier des charges ou des documents techniques.

Avant réception, contrôler les ouvrages et consigner les résultats :

- **Cheminement et placette :** vérifier l'emprise prévue de 72 m² et les épaisseurs de la structure. Résultat attendu : fondation compactée de 0,15 m, lit de pose de 0,04 m et dalles de 0,06 m.
- **Massif :** contrôler l'emprise de 48 m², l'épaisseur de terre végétale amendée de 0,15 m et le nombre de végétaux prévu. Résultat attendu : surfaces et prescriptions conformes, avec 144 végétaux mis en place.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réception conforme : surfaces prévues, couches de la zone dallée, terre amendée et 144 végétaux vérifiés.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E4 du BTSA Aménagements paysagers, session 2026, code 26-BTS-AP-E4, dure 240 minutes et son coefficient indicatif est 1. À partir du chantier du jardin d'accueil de la médiathèque des Tilleuls, elle évalue l'analyse des contraintes et des risques, le métré et les coûts, l'ordonnancement, la répartition des moyens et le contrôle des travaux.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Volume d'une couche : V = S × e, avec la surface en m², l'épaisseur en m et le volume en m³.
- Déblais foisonnés : volume en place × 1,20; appliquer séparément les coefficients de commande prescrits aux matériaux.
- Masse d'un matériau livré : volume livré × masse volumique de conversion; coût matière : quantité commandée × prix unitaire.
- Ordonnancement : installation et vérifications, terrassement, fondation et lit de pose, pose des dalles; végétalisation après les mouvements principaux d'engins.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer volume calculé, volume livré ou foisonné, quantité commandée et masse; conserver les unités dans chaque étape.
- Appliquer le coefficient de réserve de 5 % aux dalles et les coefficients de livraison uniquement aux matériaux concernés.
- Respecter les précédences du DT 3 et intégrer les livraisons, la météo, les accès et la séparation permanente avec le public.
- Pour chaque risque, distinguer dommage, prévention collective ou organisationnelle et EPI adapté au risque résiduel.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer rapidement le volume de terrassement du cheminement et de la placette ?

Additionnez les surfaces concernées, puis multipliez-les par l'épaisseur totale excavée. Ici, l'épaisseur cumulée est de 0,25 m. Pour obtenir le volume de déblais foisonnés, multipliez ensuite le volume en place par 1,20.

Q : Comment passer du volume de grave livré à la masse à commander ?

Calculez d'abord le volume compacté avec la surface et l'épaisseur prescrite, puis appliquez le coefficient de livraison du DT 2. Multipliez le volume livré obtenu par la masse volumique indiquée pour obtenir la masse en tonnes.

Q : Comment vérifier que le chantier peut être organisé sur deux jours ?

Calculez les heures-équipe de chaque tâche en divisant les quantités par leurs rendements, puis additionnez-les. Comparez cette durée aux heures productives disponibles et tenez compte des dépendances, des livraisons et des opérations non comprises dans les rendements.

Q : Que faut-il présenter pour répondre aux attentes de notation sur les risques ?

Pour chacune des situations, donnez un dommage possible, une mesure collective ou organisationnelle prioritaire et, si un risque résiduel demeure, une protection individuelle adaptée. Les mesures doivent être concrètes et cohérentes avec le chantier.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsaap.fr/assets/annales/btsa-ap/E4 - Organiser le travail des équipes pour des chantiers d'aménagement paysager/2026/BTSA AP - E4 - Organiser le travail des équipes pour des chantiers d'aménagement paysager - Session 2026 - 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.