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 Bac Pro AP, veuillez visiter :
bacproap.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro AP

Épreuve E5 : Étude d’un chantier dans son contexte

Session 2026 • Code sujet : **26-BACPRO-AP-E5** • Durée : **120 minutes** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et réglementaire de la cour d’école** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, choix des matériaux, métré et coût des fournitures** (3 questions) — **Page 5**
3. **Préparation, ordonnancement, durée et contrôles du chantier** (3 questions) — **Page 8**
4. **Prévention des risques et sécurité** (2 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproap.fr/assets/annales/bac-pro-ap/Étude d'un chantier dans son contexte/2026/Bac Pro AP - Étude d'un chantier dans son contexte - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire de la cour d’école

Le chantier concerne l’aménagement d’une cour d’école de 12 m par 8 m avec un cheminement en dalles, un massif planté et une zone engazonnée. Le plan coté et les documents techniques permettent d’analyser les surfaces, les contraintes du site, les réseaux, la circulation des usagers et les références de mise en œuvre.

Surfaces

Question 1.1. Calculez la surface totale de la cour et les surfaces affectées au cheminement, au massif et à la zone engazonnée. Vérifiez que la somme des trois surfaces correspond à la surface totale et présentez les opérations en mètres carrés.

La cour est un rectangle : sa surface se calcule par longueur × largeur. Le cheminement et le massif occupent chacun toute la longueur de 12 m. La zone engazonnée correspond à la surface restante. La vérification finale consiste à additionner les trois surfaces aménagées et à comparer leur total à celui de la cour.

Cour : 12 × 8 = 96 m². Cheminement : 12 × 1,50 = 18 m². Massif : 12 × 2 = 24 m². Zone engazonnée : 96 − 18 − 24 = 54 m². Vérification : 18 + 24 + 54 = 96 m².

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Cour : 96 m² ; cheminement : 18 m² ; massif : 24 m² ; zone engazonnée : 54 m². La somme est bien de 96 m².

Exigences et contraintes

Question 1.2. Relevez trois exigences fonctionnelles ou contraintes du chantier à prendre en compte pour organiser les travaux. Pour chacune, indiquez une conséquence concrète sur la préparation ou l’exécution du chantier.

Trois contraintes imposent une préparation adaptée à la configuration de la cour, aux usagers et aux prescriptions du chantier. Les conséquences doivent être intégrées dès l’implantation et le balisage pour éviter les écarts lors des travaux.

Exigence ou contrainte	Conséquence concrète
Cheminement de 1,50 m de largeur, prévu pour les piétons	Implanter et dimensionner l’ouvrage pour obtenir cette largeur et choisir des matériaux adaptés à l’usage piéton.
Massif de 2,00 m de profondeur, avec densité de plantation prescrite	Délimiter le massif et respecter les apports ainsi que la densité de plantation du DT 2.
Cour d’école avec des usagers à proximité	Organiser les accès et maintenir les élèves et le personnel à l’écart de la zone de travaux.

Le respect de ces exigences permet de coordonner les aménagements et de préserver la sécurité pendant l’intervention.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Prévoir la largeur du cheminement, les dimensions et prescriptions du massif, ainsi que la séparation sécurisée des usagers.

Vérifications préalables

Question 1.3. À partir du DT 3, indiquez les vérifications à réaliser avant le début des travaux concernant les réseaux enterrés, la circulation des usagers et la mise en œuvre du cheminement. Citez les documents ou références du dossier qui orientent ces vérifications.

Avant le démarrage, les vérifications s'appuient sur les prescriptions du DT 3 et son tableau des points de contrôle. Elles conditionnent le terrassement, l'organisation des accès et la réalisation conforme du cheminement.

- **Réseaux enterrés :** consulter les informations disponibles, localiser les réseaux et appliquer la procédure réglementaire de travaux à proximité des réseaux. Ne pas terrasser mécaniquement près d'un réseau dont la position n'est pas vérifiée.
- **Usagers :** délimiter la zone, installer une signalisation adaptée, maintenir les usagers à distance et organiser les accès.
- **Cheminement :** consulter la norme NF P 98-335 dans sa version applicable et respecter les dimensions et épaisseurs du cahier des charges, notamment celles du DT 2.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Localiser les réseaux avant terrassement, isoler la zone des usagers et appliquer la NF P 98-335 ainsi que les prescriptions du DT 2.

2. Étude technologique, choix des matériaux, métré et coût des fournitures

L'étude porte sur les fournitures nécessaires au cheminement en dalles et au massif planté de la cour. Les dimensions du plan, les prescriptions de mise en œuvre, les pertes, les coefficients de commande et les prix unitaires servent à établir les quantités et le coût des fournitures.

Métré

Question 2.1. Calculez les quantités à prévoir pour le cheminement et le massif : dalles de 0,50 m par 0,50 m avec 5 % de pertes, volume de granulats de fondation avec le coefficient de commande indiqué, volume de sable de lit de pose avec 10 % de pertes, terre végétale, compost et paillage avec 10 % de pertes pour le paillage. Reportez les résultats et les unités dans le DR 1. Calculez les volumes de terre végétale et de compost sans perte.

Le cheminement couvre 18 m² (12 × 1,50) et le massif 24 m² (12 × 2,00). Pour les dalles, 18 ÷ (0,50 × 0,50) = 72; avec 5 % de pertes, 75,6, arrondi à 76 unités. La fondation donne 18 × 0,15 = 2,70 m³, puis 2,70 × 1,25 = 3,375 m³, arrondi à 3,38. Le sable donne 18 × 0,04 × 1,10 = 0,792 m³, soit 0,79. Dans le massif, terre et compost sont calculés sans perte; le paillage inclut 10 % de pertes.

Fourniture	Quantité théorique	Quantité à commander
Dalles	72 unités	76 unités
Granulats de fondation	2,70 m³	3,38 m³
Sable de lit de pose	0,72 m³	0,79 m³
Terre végétale	7,20 m³	7,20 m³
Compost	0,48 m³	0,48 m³
Paillage	1,68 m³	1,85 m³
Plants	24 unités	24 unités

DR 1 complété : métré des fournitures

Métré des fournitures

Fourniture	Calcul de la quantité théorique	Quantité théorique	Quantité à commander
Dalles	18/(0,5×0,5)	72 u	76 u
Granulats de fondation	18×0,15	2,70 m³	3,38 m³
Sable de lit de pose	18×0,04	0,72 m³	0,79 m³
Terre végétale	24×0,30	7,20 m³	7,20 m³
Compost	24×20 L	0,48 m³	0,48 m³
Paillage	24×0,07	1,68 m³	1,85 m³
Plants	24×1	24 u	24 u

✓ RÉPONSE À RETENIR

À commander : 76 dalles, 3,38 m³ de granulats, 0,79 m³ de sable, 7,20 m³ de terre, 0,48 m³ de compost, 1,85 m³ de paillage et 24 plants.

Coût des fournitures

Question 2.2. Calculez le coût total des fournitures chiffrées dans le DT 2 en utilisant les quantités commandées calculées à la question 2.1. Calculez le prix des plants sur le nombre prescrit, excluez le transport et la main-d'œuvre, présentez le détail des calculs et arrondissez le total au centime.

Les montants sont établis en multipliant chaque prix unitaire du DT 2 par la quantité commandée du DR 1; les volumes commandés sont ceux arrondis au centième avant chiffrage. Les dalles et les plants sont comptés à l'unité. Pour les plants, la consigne impose le nombre prescrit, soit 24 unités. La somme des sept montants donne le coût des fournitures, sans transport ni main-d'œuvre. Les prix sont en euros et le total est arrondi au centime.

Fourniture	Quantité retenue	Calcul	Montant
Dalles	76 unités	76 × 8,40 €	638,40 €
Granulats	3,38 m³	3,38 × 42,00 €	141,96 €
Sable	0,79 m³	0,79 × 38,00 €	30,02 €
Terre végétale	7,20 m³	7,20 × 32,00 €	230,40 €
Compost	0,48 m³	0,48 × 95,00 €	45,60 €
Paillage	1,85 m³	1,85 × 68,00 €	125,80 €
Plants	24 unités	24 × 7,50 €	180,00 €
Total hors transport et main-d'œuvre			**1 392,18 €**

DR 1 complété : coût des fournitures

Fourniture	Quantité retenue	Prix unitaire	Montant
Dalles	76 u	8,40 €/unité	638,40 €
Granulats de fondation	3,38 m³	42,00 €/m³	141,96 €
Sable de lit de pose	0,79 m³	38,00 €/m³	30,02 €
Terre végétale	7,20 m³	32,00 €/m³	230,40 €
Compost	0,48 m³	95,00 €/m³	45,60 €
Paillage	1,85 m³	68,00 €/m³	125,80 €
Plants	24 u	7,50 €/unité	180,00 €
Total			1 392,18 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût total des fournitures, hors transport et main-d'œuvre : 1 392,18 €.

Densité de plantation et compost

Question 2.3. La densité prescrite est de 1 plant par mètre carré. Calculez le nombre de plants nécessaire pour le massif, puis la quantité de compost à apporter par mètre carré et vérifiez si elle correspond à la prescription du DT 2. Présentez les unités.

Le massif occupe toute la largeur de 12 m sur 2 m de profondeur, donc sa surface est 24 m². À la densité de 1 plant/m², le besoin est de 24 plants. Le compost prescrit est de 20 L par mètre carré : sur 24 m², cela représente 480 L, soit 0,48 m³ au total. Le rapport reste de 20 L/m², identique à la valeur du DT 2 : la prescription est respectée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Massif : 24 plants. Compost : 20 L/m², soit 0,48 m³ au total, conforme à la prescription.

3. Préparation, ordonnancement, durée et contrôles du chantier

Le chantier mobilise une équipe de trois personnes et huit opérations auxquelles le DT 2 attribue des temps exprimés en heures d'équipe. Le candidat doit ordonnancer les opérations, calculer la charge et la durée, proposer une répartition par journée et définir des contrôles de qualité avant réception.

Ordonnancement

Question 3.1. Proposez un ordre logique pour les opérations du chantier, depuis l'installation jusqu'au nettoyage et à la réception. Justifiez deux dépendances entre opérations en précisant pourquoi une opération doit être achevée avant qu'une autre puisse commencer.

1. Installation, balisage et implantation.
2. Décaissement du cheminement.
3. Approvisionnement, réglage et compactage de la fondation.
4. Réalisation du lit de pose et pose des dalles.
5. Mise en place de la terre végétale et du compost.
6. Plantation et paillage.
7. Préparation du sol et engazonnement.
8. Nettoyage et repli, puis réception.

Le décaissement précède la fondation, qui doit être réglée et compactée avant le lit de pose et la pose des dalles. La terre et le compost sont apportés avant plantation. L'engazonnement vient après les travaux du massif pour éviter de détériorer le sol préparé. Le nettoyage et le repli terminent le chantier avant la réception.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Installation, décaissement, fondation, dalles, terre et compost, plantation et paillage, engazonnement, nettoyage, réception.

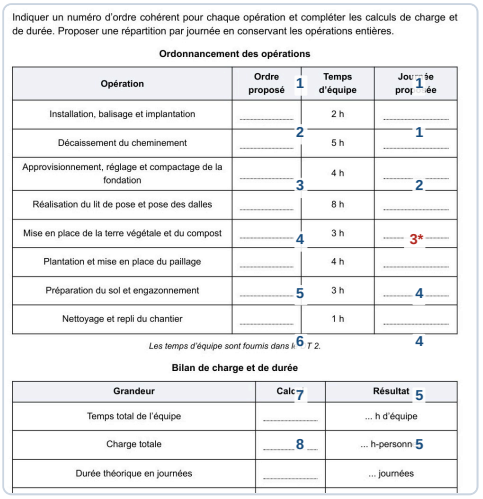
Charge, durée et répartition

Question 3.2. Calculez le temps total de travail de l'équipe en heures d'équipe, le nombre de journées nécessaires avec une équipe de trois personnes travaillant 7 heures par jour et la charge totale en heures-personnes. Sur le DR 2, proposez une répartition des opérations entières par journée, sans fractionner les opérations.

Jour proposé	Opérations entières	Temps d'équipe
1	Installation et décaissement	7 h
2	Fondation	4 h
3*	Lit de pose et pose des dalles	8 h
4	Terre et compost; plantation et paillage	7 h
5	Engazonnement; nettoyage et repli	4 h

Temps total : 2 + 5 + 4 + 8 + 3 + 4 + 3 + 1 = 30 h d'équipe. La charge est 30 × 3 = 90 h-personnes. La durée théorique est 30 ÷ 7 = 4,29 journées, soit 5 journées à prévoir. Toutefois, aucune répartition conforme à la limite de 7 h par jour n'est possible : l'opération de pose des dalles dure 8 h et ne peut être fractionnée. Le jour 3* est donc signalé comme impossible dans le planning proposé.

DR 2 complété : ordre et répartition proposée



Indiquer un numéro d'ordre cohérent pour chaque opération et compléter les calculs de charge et de durée. Proposer une répartition par journée en conservant les opérations entières.

Ordonnancement des opérations

Opération	Ordre proposé	Temps d'équipe	Journée proposée
Installation, balisage et implantation	1	2 h	1
Décaissement du cheminement	2	5 h	1
Approvisionnement, réglage et compactage de la fondation	3	4 h	2
Réalisation du lit de pose et pose des dalles	4	8 h	3*
Mise en place de la terre végétale et du compost	5	3 h	4
Plantation et mise en place du paillage	6	4 h	4
Préparation du sol et engazonnement	7	3 h	5
Nettoyage et repli du chantier	8	1 h	5

Les temps d'équipe sont fournis dans le DT 2.

Bilan de charge et de durée

Grandeur	Calcul	Résultat
Temps total de l'équipe		... h d'équipe
Charge totale		... h-personnes
Durée théorique en journées		... journées

✓ RÉPONSE À RETENIR

30 h d'équipe; 90 h-personnes; durée théorique : 4,29 jours, donc 5 jours à prévoir. Répartition conforme impossible : une opération indivisible dure 8 h pour une journée de 7 h.

Contrôles de qualité

Question 3.3. Indiquez deux contrôles de qualité à effectuer avant la réception du chantier. Pour chacun, précisez le résultat attendu au regard du cahier des charges ou du DT 2.

Avant la réception, vérifier les dimensions et les prescriptions de mise en œuvre prévues au DT 2 :

- **Cheminement :** largeur de 1,50 m, fondation de 0,15 m après mise en œuvre et lit de sable de 0,04 m.
- **Massif :** densité de 1 plant/m², apport de compost de 20 litres/m² et paillage de 0,07 m.

Les mesures et quantités contrôlées doivent correspondre au cahier des charges avant validation des travaux.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cheminement conforme aux dimensions et épaisseurs prescrites; massif conforme à la densité de plantation, au dosage de compost et à l'épaisseur de paillage du DT 2.

4. Prévention des risques et sécurité

Le chantier se déroule dans une cour d'école où des élèves et des membres du personnel peuvent être présents à proximité. Le DT 3 présente les mesures de prévention relatives à la séparation des usagers, au contrôle du matériel, à la manutention et au choix des équipements de protection individuelle.

Risques et prévention

Question 4.1. Identifiez trois risques liés au chantier, dont un risque lié à la présence d'usagers et un risque lié à la manutention ou à l'utilisation d'un matériel. Pour chaque risque, proposez une mesure de prévention adaptée.

Trois risques et leurs mesures de prévention :

- **Élèves ou personnel entrant dans la zone :** risque de heurt ou de blessure. Installer une séparation et une signalisation adaptées, puis organiser les accès.
- **Manutention de dalles ou de matériaux :** risque de blessure ou d'écrasement. Organiser les déplacements pour limiter les manutentions à risque et porter les EPI adaptés.
- **Utilisation du compacteur :** risque de blessure lié au matériel. Le contrôler avant usage, vérifier ses protections et suivre sa notice.

Appliquer l'évaluation des risques et les consignes du document unique, conformément au DT 3.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Écarter les usagers, prévenir les risques de manutention et contrôler le compacteur avant usage avec les EPI adaptés.

Sécurisation et compactage

Question 4.2. Avant le démarrage, décrivez les mesures à prendre pour sécuriser la zone de travail et préparer l'utilisation du matériel de compactage. Intégrez la séparation des usagers, le contrôle du matériel et les équipements de protection nécessaires.

Avant le démarrage, délimiter la zone de travaux par une séparation physique et une signalisation adaptées. Maintenir les élèves et le personnel à distance et organiser les accès pour éviter leur passage dans la zone.

1. Contrôler l'état du compacteur et ses protections, puis consulter sa notice avant utilisation. Ne pas utiliser un matériel présentant une anomalie.
2. Choisir les EPI en fonction des risques évalués et de la tâche, notamment pour la manutention, le bruit ou les projections éventuelles.
3. Maintenir le balisage et appliquer les consignes de prévention pendant le compactage.

Se conformer à l'évaluation des risques et aux consignes du document unique, comme le prévoit le DT 3.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Zone séparée et signalée, usagers tenus à l'écart, compacteur et protections contrôlés, EPI adaptés aux risques.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E5 du Bac professionnel Aménagements paysagers, session 2026, code 26-BACPRO-AP-E5, dure 120 minutes et compte pour coefficient 2. À partir de l'aménagement d'une cour d'école, elle évalue l'analyse des surfaces et contraintes, le métré et le coût des fournitures, l'ordonnancement et la durée des travaux, les contrôles de qualité et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Surface d'un rectangle : longueur × largeur ; la somme des surfaces aménagées doit retrouver la surface totale.
- Volume d'une couche uniforme : surface × épaisseur en mètres ; appliquer ensuite le coefficient de commande ou le taux de perte prescrit.
- Pour le compost, convertir les litres en mètres cubes : 1 000 L = 1 m³ ; vérifier la quantité par mètre carré par rapport à la prescription.
- Coût d'une fourniture : quantité retenue × prix unitaire ; charge en heures-personnes : heures d'équipe × effectif.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer quantité théorique et quantité commandée, puis appliquer les pertes et coefficients indiqués.
- Respecter les unités et les règles d'arrondi : volumes commandés au centième de mètre cube et total des coûts au centime.
- Justifier les dépendances entre opérations et reporter l'ordonnancement et les calculs demandés sur le DR 2.
- Avant terrassement, vérifier les réseaux ; tenir les usagers à distance et contrôler le matériel ainsi que ses protections.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer les volumes de matériaux pour les différentes couches ?

Calculez d'abord le volume géométrique en multipliant la surface par l'épaisseur exprimée en mètres. Appliquez ensuite le coefficient de commande ou le taux de pertes indiqué, puis arrondissez les volumes commandés au centième de mètre cube.

Q : Comment distinguer les heures d'équipe des heures-personnes ?

Les heures d'équipe comptent le travail de l'équipe complète. Pour obtenir les heures-personnes, multipliez le temps d'équipe par trois. La durée théorique en journées se calcule en divisant les heures d'équipe par les sept heures de travail quotidiennes.

Q : Comment répartir les opérations par journée sans les fractionner ?

La somme des temps est de 30 heures d'équipe, soit 4,29 journées théoriques et 5 journées à prévoir. Toutefois, une opération dure 8 heures et dépasse la journée de 7 heures : elle ne peut tenir dans une journée sans dépasser la durée indiquée.

Q : Quelle référence technique et quelles précautions sont attendues pour ce chantier ?

Le DT 3 demande de vérifier la localisation des réseaux et la procédure applicable avant terrassement, puis d'écarter les usagers par séparation et signalisation. Pour le cheminement en dalles, consulter NF P 98-335 dans sa version applicable et respecter le cahier des charges.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproap.fr/assets/annales/bac-pro-ap/Étude d'un chantier dans son contexte/2026/Bac Pro AP - Étude d'un chantier dans son contexte - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro AP : 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.