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

# E6 Sciences et technologies - Option : Aménagements paysagers

**Session 2020** • Code sujet : **2020-BTS142-NOR-ME-RE** • Durée : **240 minutes**

## Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Sciences et technologies appliquées aux aménagements paysagers** (35 questions) **Page 3**

2. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 16**

**Sujet officiel (PDF) :** https://btsaap.fr/assets/annales/btsa-ap/E6 - Gérer les ouvrages et les réseaux des aménagements paysagers/2020/BTSA AP - E6 - Gérer les ouvrages et les réseaux des aménagements paysagers - Session 2020 - 1-Sujet.pdf

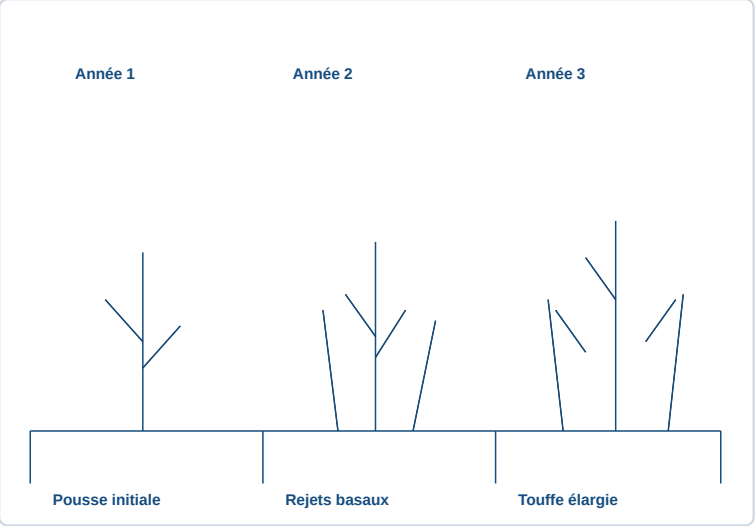
# 1. Sciences et technologies appliquées aux aménagements paysagers

L'épreuve comprend 35 questions courtes inscrites dans des situations professionnelles d'aménagement et d'entretien d'espaces paysagers. Les sujets abordent les végétaux, les sols, les plantations, les travaux, la sécurité, le matériel et la gestion économique d'une entreprise du paysage.

**Question QROC 1. Pour illustrer l'évolution d'un jeune noisetier (Corylus avellana), réaliser trois schémas présentant le développement d'un végétal basitone sur une période de trois ans.**

La basitonie se traduit par le développement préférentiel des bourgeons situés à la base. Le jeune noisetier forme donc progressivement plusieurs pousses basales, donnant une touffe plutôt qu'un axe unique dominant.

**Développement basitone du noisetier sur trois ans**




**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Années 1 à 3 : apparition puis multiplication des pousses basales, formant une touffe.

**Question QROC 2. Rédiger un paragraphe d'au moins trois phrases présentant les facteurs qui participent à la mise en place de l'architecture d'un végétal ligneux. Utiliser les termes ou expressions port du végétal, dominance apicale, bourgeon, architecture sympodiale, hormone et architecture monopodiale.**

Le port du végétal dépend de son patrimoine génétique, des conditions du milieu et de l'activité des bourgeons. La dominance apicale, liée notamment à une hormone produite par le sommet, freine les bourgeons latéraux et favorise une architecture monopodiale. Si la croissance de l'axe principal s'arrête et qu'un bourgeon latéral prend le relais, l'architecture est sympodiale. Ces mécanismes déterminent la forme et l'évolution du végétal ligneux.

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Le port dépend des bourgeons, des hormones et du milieu, qui orientent une croissance monopodiale ou sympodiale.

**Question QROC 3. À l'aide du document 1, qui présente une coupe de feuille d'oyat des dunes (Ammophila arenaria), identifier quatre caractéristiques d'un végétal résistant à la sécheresse.**

Le document montre quatre adaptations qui réduisent les pertes d'eau. La feuille enroulée et les cryptes limitent l'exposition des stomates à l'air sec.

- Feuille enroulée sur elle-même.
- Cuticule épaisse.
- Stomates situés au fond des cryptes pilifères.
- Poils dans les cryptes, qui retiennent une atmosphère humide.

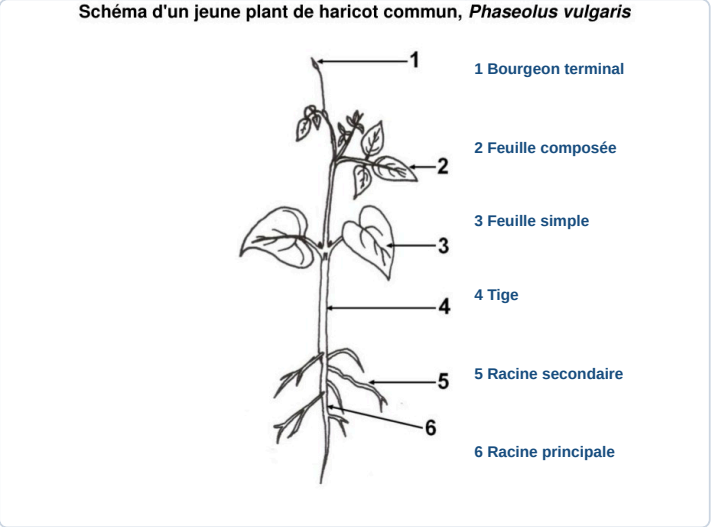
**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Feuille enroulée, cuticule épaisse, stomates en cryptes et poils retenant l'humidité.

**Question QROC 4. Reporter sur la copie les numéros du document 2 représentant un jeune plant de haricot commun (Phaseolus vulgaris), puis écrire les légendes correspondantes.**

Le numéro 1 désigne le bourgeon terminal. Le 2 pointe une feuille composée, et le 3 une feuille simple. Les numéros 4, 5 et 6 indiquent respectivement la tige, une racine latérale et la racine principale.

**Document 2 légendé**




**✓ RÉPONSE À RETENIR**

1. Bourgeon terminal ; 2. feuille composée ; 3. feuille simple ; 4. tige ; 5. racine secondaire ; 6. racine principale.

**Question QROC 5. À partir des informations du document 3, expliquer pourquoi les pépins de pommier microcarpe de Sibérie (Malus baccata), semés en pleine terre dans une région où la température ne descend jamais sous 5 °C, n'ont pas germé.**

Les pépins fraîchement récoltés de *Malus baccata* ne sont généralement pas aptes à germer. Ils doivent subir une stratification froide : au moins deux mois en milieu humide, entre 2 °C et 4 °C. Dans le jardin, la température ne descend jamais sous 5 °C ; les pépins n'ont donc pas reçu le froid nécessaire à leur germination.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Il leur a manqué au moins deux mois de froid humide entre 2 °C et 4 °C.

**Question QROC 6. Définir la gestion différenciée et lister quatre intérêts de ce type de gestion.**

La gestion différenciée consiste à adapter les modes et fréquences d'entretien à l'usage et aux caractéristiques de chaque espace, au lieu d'appliquer partout les mêmes pratiques.

- Réduire les coûts et le temps d'entretien.
- Favoriser la biodiversité.
- Réduire les intrants et les déchets verts.
- Mieux répondre aux usages et sensibiliser les habitants.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Entretien adapté à chaque espace : économies, biodiversité, réduction des intrants et adéquation aux usages.

**Question QROC 7. Proposer deux solutions pour valoriser les 300 m³ de feuilles mortes ramassées chaque année par le service des espaces verts d'une commune.**

Broyer les feuilles puis les composter, seules ou mélangées à des matières azotées, afin de produire un amendement organique. Elles peuvent aussi être utilisées en paillage au pied des massifs et des arbres, pour protéger le sol et limiter les adventices.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Compostage des feuilles broyées et utilisation en paillage.

**Question QROC 8. Parmi les végétaux de la liste fournie, identifier ceux qui sont inadaptés à l'aménagement d'un jardin privé pour un couple ayant deux enfants en bas âge.**

Écarter les espèces présentant des épines ou des pointes coupantes, ainsi que celles dont la sève ou les baies sont toxiques ou irritantes pour les jeunes enfants.

✓ RÉPONSE À RETENIR

*Agave americana*, *Euphorbia characias*, *Lantana camara*, *Opuntia ficus-indica* et *Yucca filamentosa*.

**Question QROC 9. Présenter sous forme de tableau une palette de six végétaux mellifères et persistants pour une haie, en précisant pour chacun son nom scientifique et son époque de floraison.**

Exemple de palette de persistants mellifères. Les périodes de floraison peuvent varier selon le climat.

| Nom scientifique | Époque de floraison |
|---|---|
| *Viburnum tinus* | Automne à printemps |
| *Mahonia aquifolium* | Fin d'hiver à printemps |
| *Erica carnea* | Hiver à début de printemps |
| *Arbutus unedo* | Automne |
| *Rosmarinus officinalis* | Hiver à printemps |
| *Elaeagnus ebbingei* | Automne |

✓ RÉPONSE À RETENIR

Palette de six espèces persistantes et mellifères, à floraisons réparties de l'automne au printemps.

**Question QROC 10. Pour un parking engazonné, ensoleillé et non arrosé, réalisé avec un mélange terre-pierre, présenter trois critères de choix d'un mélange de gazon adapté.**

Le mélange doit supporter la chaleur et la sécheresse, le piétinement et le passage occasionnel de véhicules, tout en s'installant dans le substrat terre-pierre.

- Espèces adaptées au plein soleil et à la sécheresse.
- Bonne résistance au piétinement et capacité de régénération.
- Enracinement et installation adaptés au mélange terre-pierre.

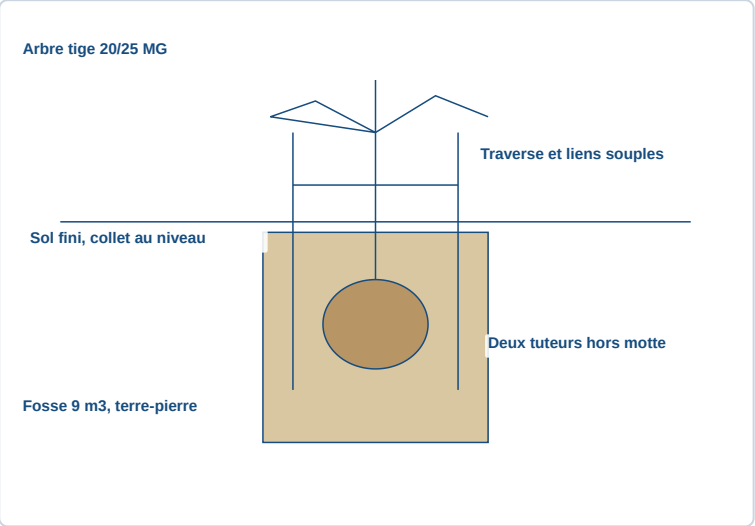
✓ RÉPONSE À RETENIR

Mélange pour plein soleil, résistant à la sécheresse et au piétinement, adapté au terre-pierre.

**Question QROC 11. Dessiner une coupe de principe explicative, complète et annotée, pour la plantation d'un arbre tige de 20/25 MG dans une fosse de 9 m³, avec un mélange terre-pierre et un tuteurage bipode.**

Placer le collet au niveau du sol fini et installer la motte dans une fosse de 9 m³ remplie de terre-pierre. Remblayer par couches en tassant modérément, puis arroser. Installer deux tuteurs hors de la motte, reliés par une traverse, et attacher le tronc avec des liens souples. La fosse doit permettre l'expansion des racines et être représentée en coupe.

**Coupe de plantation d'un arbre tige 20/25 MG**



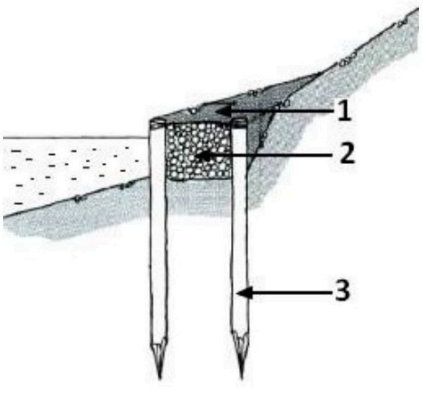

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Arbre 20/25 MG, collet au niveau du sol, fosse de 9 m³ en terre-pierre et tuteurage bipode.

**Question QROC 12. Pour le schéma de génie végétal destiné à stabiliser une berge de rivière, écrire le titre et les légendes, puis proposer un végétal pouvant être utilisé.**

Le schéma représente une fascine installée au pied de la berge et maintenue par des pieux. Des branches ou boutures de saule peuvent être utilisées : elles s'enracinent et contribuent à stabiliser la berge.

**Schéma de génie végétal légendé**




Stabilisation par fascine

1 Branches de saule

2 Fascine

3 Pieux de fixation

**QROC 13 (1 point)**

Lors de la plantation de végétaux, vous rencontrez une zone où le sol en place est pauvre en

✓ RÉPONSE À RETENIR

Titre : stabilisation d'une berge par fascine. 1. Branches de saule ; 2. fascine ; 3. pieux. Végétal : *Salix purpurea*.

**Question QROC 13. Proposer deux solutions techniques permettant de garantir la bonne reprise de végétaux plantés dans un sol pauvre en éléments minéraux.**

Enrichir la terre de plantation avec un amendement organique mûr, incorporé sans contact concentré avec les racines. Si nécessaire, compléter par un engrais adapté aux besoins des végétaux et apporté à dose raisonnée.

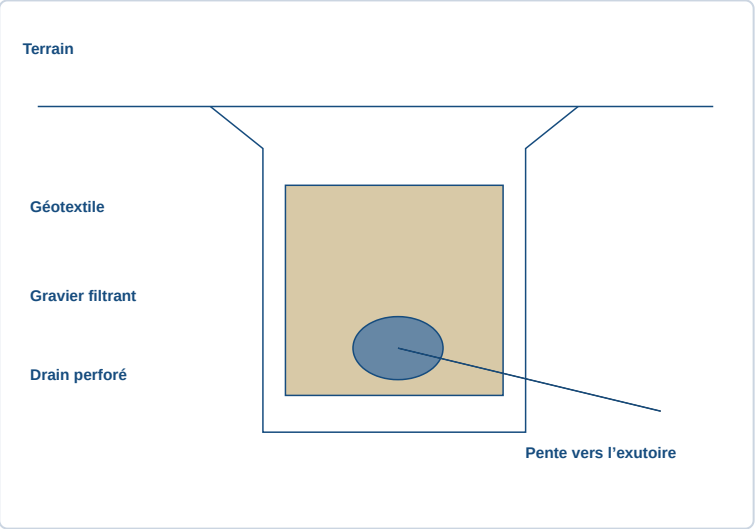
✓ RÉPONSE À RETENIR

Incorporer du compost mûr et, si besoin, apporter un engrais adapté à dose raisonnée.

**Question QROC 14. Réaliser le schéma de principe d'une tranchée drainante et proposer une solution d'exutoire.**

Creuser une tranchée à pente régulière vers l'exutoire. Poser un géotextile, du gravier, puis un drain perforé ; recouvrir de gravier et rabattre le géotextile avant le remblai. Raccorder le drain à un regard ou à un fossé autorisé.

Coupe de principe d'une tranchée drainante



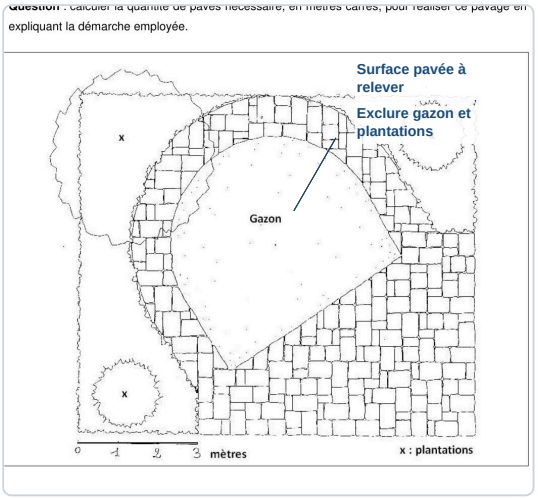

✓ RÉPONSE À RETENIR

Drain perforé en pente, entouré de gravier et de géotextile, raccordé à un exutoire autorisé.

**Question QROC 15. À partir du plan projet, calculer en mètres carrés la quantité de pavés à commander pour couvrir la surface pavée. Prévoir 10 % de pavés supplémentaires en raison de la complexité du tracé et expliquer la démarche employée.**

Relever la surface pavée sur le plan à l'aide de l'échelle graphique de 3 m, en excluant la pelouse et les plantations. La surface pavée lue est d'environ 31 m². Ajouter 10 % pour les pertes et les découpes : la quantité à commander est donc d'environ 34 m².

**Plan projet : surface pavée à mesurer**




**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Quantité à commander : environ 34 m² de pavés, marge de 10 % comprise.

**Question QROC 16. Vérifier par un calcul la conformité de l'escalier de huit marches, pour un dénivelé de 1,65 m et des girons de 0,35 m.**

La hauteur d'une marche est de 1,65 ÷ 8 = 0,206 m, soit 20,6 cm. Avec un giron de 35 cm, la formule de Blondel donne 2 × 20,6 + 35 = 76,2 cm. Cette valeur dépasse la plage usuelle de confort, d'environ 60 à 64 cm : l'escalier n'est pas conforme au confort de marche.

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Hauteur : 20,6 cm ; formule de Blondel : 76,2 cm. Escalier non conforme au confort usuel.

**Question QROC 17. Préciser l'objet d'une DICT avant l'enfouissement d'un réseau d'irrigation dans un parc public et indiquer à qui elle doit être envoyée.**

La DICT, déclaration d'intention de commencement de travaux, informe les exploitants de réseaux des travaux prévus à proximité de leurs ouvrages. Elle permet d'obtenir les consignes de sécurité et les informations de localisation nécessaires pour prévenir les dommages. Elle est envoyée aux exploitants des réseaux concernés.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La DICT informe les exploitants des réseaux concernés et prévient les dommages aux ouvrages.

**Question QROC 18. Sur un chantier de voirie avec circulation alternée, indiquer les équipements de protection individuelle dont les ouvriers doivent faire usage et les équipements de protection collective à mettre en place.**

Les équipements doivent être adaptés aux risques du chantier et à la circulation alternée.

- EPI : vêtements haute visibilité et chaussures de sécurité ; gants, casque ou protections auditives selon les tâches.
- EPC : signalisation temporaire, panneaux de circulation alternée, cônes ou barrières et balisage séparant la zone de travail.
- Si nécessaire, prévoir un signaleur formé et équipé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

EPI haute visibilité et équipements de sécurité adaptés ; EPC de signalisation, balisage et séparation du chantier.

**Question QROC 19. À partir du plan topographique, calculer la pente entre les points A et B et exprimer le résultat en pourcentage.**

Le dénivelé est de 10,90 − 9,93 = 0,97 m. La distance horizontale A-B, mesurée sur le plan avec l'échelle graphique, est d'environ 14 m. La pente vaut donc 0,97 ÷ 14 × 100, soit environ 6,9 %.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pente entre A et B : environ 6,9 %.

**Question QROC 20. Après un retard de trois jours dû aux contraintes climatiques sur l'abattage d'une allée de quinze marronniers, proposer des moyens de rattraper ce retard et indiquer les conséquences de vos propositions.**

Mobiliser temporairement une équipe supplémentaire ou du matériel adapté, ou réorganiser les tâches pour travailler en parallèle. Ces moyens peuvent réduire le retard, mais augmentent les coûts et les besoins de coordination. Des horaires prolongés sont possibles uniquement dans le respect de la réglementation et sans compromettre la sécurité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Renfort d'équipe ou de matériel : retard réduit, mais coûts et coordination accrus.

**Question QROC 21. Expliquer pourquoi, avant la fertilisation d'un terrain de sport compacté destiné à être ré-engazonné, il est préférable d'améliorer la structure du sol en le travaillant.**

Dans un sol compacté, la porosité diminue : l'eau et l'air circulent mal et les racines explorent difficilement le sol. Les éléments fertilisants sont alors moins accessibles et risquent davantage d'être entraînés par ruissellement. Ameublir ou décompacter avant de fertiliser améliore l'aération, l'infiltration et l'enracinement, ce qui rend l'apport plus efficace.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Travailler d'abord le sol améliore l'aération, l'infiltration et l'accès des racines aux éléments fertilisants.

---

**Question QROC 22. À partir des résultats granulométriques de l'horizon de surface (0-60 cm), soit 28 % d'argile, 55 % de limons et 17 % de sables, déterminer la dose d'arrosage adaptée en fonction de la classe de texture du sol indiquée par le triangle fourni.**

Avec 28 % d'argile, 55 % de limons et 17 % de sables, le point se situe dans la classe « argile limoneuse » du triangle. La réserve utile indiquée est de 1,9 mm d'eau par centimètre de sol. Pour 60 cm, cela correspond à 1,9 × 60 = 114 mm de réserve théorique ; la dose d'irrigation effective dépend du déficit hydrique et de la profondeur réellement explorée par les racines.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Classe argile limoneuse : RU ≈ 1,9 mm/cm, soit 114 mm sur 60 cm de sol.

---

**Question QROC 23. Présenter trois modalités de fertilisation des toitures végétalisées des bâtiments municipaux visant à mieux respecter l'environnement.**

Sur une toiture végétalisée, les apports doivent être limités pour éviter le lessivage vers les eaux pluviales.

- Fertiliser uniquement après diagnostic des besoins du substrat et du couvert.
- Privilégier un amendement organique adapté, comme du compost mûr.
- Choisir des apports faibles, ciblés et à libération lente.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Diagnostic préalable, amendement organique adapté et apports faibles, ciblés et progressifs.

---

**Question QROC 24. À partir des résultats de l'analyse physique du sol présentés dans le tableau, lister quatre caractéristiques de ce sol à prendre en compte pour le choix des végétaux.**

Les fractions minérales totalisent 51 % de sables grossiers, 20 % de sables fins, 23 % de limons et 6 % d'argiles. Les matières organiques représentent 1 % et les refus 3 %. Ces données indiquent notamment une texture très sableuse, une faible rétention d'eau et une fertilité potentiellement limitée.

- Texture sableuse, dominée par les sables grossiers.
- Sol filtrant, à faible réserve en eau.
- Faible teneur en argile : 60 ‰.
- Faible teneur en matières organiques : 10 ‰, avec 30 ‰ de refus.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Sol très sableux et filtrant, pauvre en argile et en matière organique, avec une fraction de refus.

---

**Question QROC 25. Dans le cadre d'un chantier de plantation, présenter trois facteurs limitants du sol en place, dont le cortège floristique est caractéristique d'un sol acide.**

Un sol acide peut limiter la nutrition minérale des végétaux. Les facteurs limitants à envisager sont :

- pH bas, pouvant réduire la disponibilité de certains éléments nutritifs, notamment du phosphore.
- Carences possibles en calcium et en magnésium.
- Risque de toxicité de l'aluminium ou du manganèse, pouvant gêner l'enracinement.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> pH bas, carences possibles en calcium et magnésium, toxicité possible de l'aluminium ou du manganèse.

---

**Question QROC 26. Préciser le rôle de chacune des deux vis de réglage H et L du carburateur d'une tronçonneuse thermique.**

La vis L règle le mélange air-carburant à bas régime, notamment au ralenti et lors de l'accélération. La vis H règle le mélange à haut régime et à pleine charge. Un réglage incorrect peut perturber le fonctionnement ou endommager le moteur ; appliquer les réglages prescrits par le constructeur.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> L : bas régime et accélération. H : haut régime et pleine charge.

---

**Question QROC 27. Si la température du moteur augmente brutalement et anormalement en cours de travail, préciser le comportement à adopter par l'utilisateur et les premières vérifications à effectuer.**

Interrompre le travail, arrêter le moteur et le laisser refroidir sans l'arroser ni ouvrir un circuit chaud. Après refroidissement, vérifier les ailettes et les entrées d'air de refroidissement, le filtre à air, l'échappement et l'alimentation en carburant. Ne reprendre le travail qu'après avoir corrigé la cause de la surchauffe.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Arrêter et laisser refroidir, puis contrôler le refroidissement, le filtre à air, l'échappement et le carburant.

**Question QROC 28. Calculer les volumes d'huile et de SP95 ou SP98 nécessaires pour préparer cinq litres de carburant à 3 % d'huile pour un taille-haies équipé d'un moteur deux temps.**

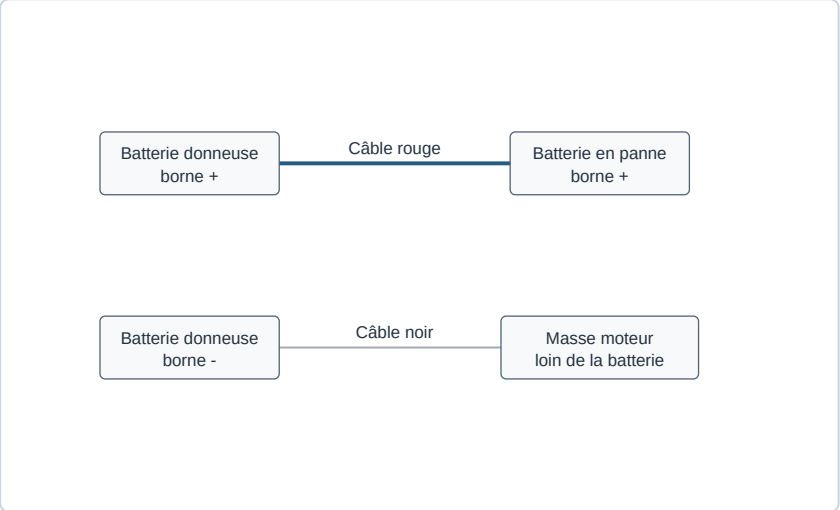
L'huile représente 3 % de 5 L : 5 × 0,03 = 0,15 L, soit 150 mL. Compléter avec 5 − 0,15 = 4,85 L de SP95 ou SP98 pour obtenir 5 L de mélange.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Huile : 0,15 L (150 mL) ; essence : 4,85 L.

**Question QROC 29. Réaliser un schéma de branchement des deux batteries pour redémarrer un engin de chantier à l'aide de câbles de démarrage, en justifiant le choix du branchement.**

Les deux batteries doivent avoir la même tension nominale. Brancher le câble rouge entre les bornes positives. Brancher le câble noir sur la borne négative de la batterie donneuse, puis sur une masse métallique du moteur en panne, loin de la batterie. Respecter la procédure du constructeur pour le branchement et le débranchement.

**Branchement des batteries pour démarrage**




Vérifier la tension nominale et suivre la procédure du constructeur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Rouge : + à +. Noir : − de la donneuse vers une masse du moteur en panne, loin de la batterie.

**Question QROC 30. Préciser la signification du sigle GNR et justifier son usage comme carburant des matériels d'espaces verts à moteur diesel au regard des nouvelles normes antipollution.**

GNR signifie « gazole non routier ». Ce carburant est destiné aux engins et matériels non routiers, notamment les moteurs diesel d'espaces verts. Sa teneur réduite en soufre contribue à limiter certaines émissions polluantes et répond aux exigences applicables aux carburants non routiers ; elle ne remplace pas les dispositifs antipollution du moteur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

GNR : gazole non routier, carburant à faible teneur en soufre destiné aux matériels non routiers.

**Question QROC 31. Citer dix mentions obligatoires devant figurer sur le devis préparé pour le réaménagement du jardin d'un particulier.**

Le devis doit identifier les parties, décrire les travaux et préciser leur prix et leurs conditions d'exécution.

1. Date du devis et durée de validité.
2. Nom, adresse, coordonnées et numéro d'identification de l'entreprise.
3. Nom et adresse du client et du chantier.
4. Description, quantités et prix unitaires des prestations.
5. Frais éventuels, total HT, TVA et total TTC.
6. Délai ou date d'exécution, conditions de paiement et acceptation signée du client.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le devis identifie l'entreprise, le client et le chantier, détaille prestations et prix, indique TVA, totaux, délais, validité et paiement, et prévoit l'acceptation signée.

**Question QROC 32. Après la mort de 20 % des 80 arbustes d'une haie, alors que le contrat ne prévoit aucune garantie de reprise, proposer deux réponses possibles à la réclamation du client. Préciser pour chacune un avantage et un inconvénient pour l'entreprise.**

Deux réponses commerciales sont possibles, après vérification des conditions de plantation et d'entretien.

- Remplacer les arbustes à titre commercial : avantage, fidéliser le client ; inconvénient, coût des végétaux et de la main-d'œuvre.
- Proposer un geste commercial ou partager le coût du remplacement : avantage, dépense limitée ; inconvénient, le client peut rester insatisfait.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Remplacement offert : fidélisation, mais coût élevé. Geste commercial partagé : coût réduit, mais satisfaction moins certaine.

**Question QROC 33. À partir des données de l'année N-1 (chiffre d'affaires : 950 000 €, frais généraux : 228 000 €, marge bénéficiaire : 104 500 €), calculer le coefficient de frais généraux à appliquer aux devis et le coefficient de marge de l'entreprise pour maintenir la rentabilité.**

Coût direct : 950 000 − 228 000 − 104 500 = 617 500 €. Coefficient de frais généraux : 228 000 ÷ 617 500 = 0,369, soit 36,9 %. Le coût après frais généraux est 845 500 €. Coefficient de marge : 104 500 ÷ 845 500 = 0,124, soit 12,4 %.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coefficient de frais généraux : 0,369 (36,9 %) ; coefficient de marge : 0,124 (12,4 %).

**Question QROC 34. Établir le quantitatif prévisionnel d'un chantier de plantation de haie à partir des données suivantes : espacement de 0,8 m, apport de terreau de 4 litres par arbuste, paillage d'écorces sur 40 m² avec une épaisseur de 0,10 m, linéaire de 50 m, temps de plantation de 10 minutes par arbuste et utilisation du motoculteur pendant une heure.**

Le nombre théorique d'arbustes est 50 ÷ 0,8 = 62,5 ; prévoir 63 plants. Il faut 63 × 4 = 252 L de terreau. Le paillage représente 40 × 0,10 = 4 m³ d'écorces. Le temps de plantation est 63 × 10 = 630 minutes, soit 10 h 30. Ajouter une heure de motoculteur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

63 arbustes ; 252 L de terreau ; 4 m³ d'écorces ; 10 h 30 de plantation ; 1 h de motoculteur.

**Question QROC 35. Calculer le coût direct horaire de la main-d'œuvre d'exécution à partir des données suivantes : salaire brut de 11,15 € par heure, travail de 35 heures sur cinq jours, 225 jours d'activité annuelle, une heure improductive par jour et des charges supplémentaires égales à 8 % du salaire brut.**

Salaire journalier brut : 11,15 × 35 ÷ 5 = 78,05 €. Coût annuel chargé : 78,05 × 225 × 1,08 = 18 966,15 €. Une heure improductive par jour laisse 6 heures facturables, soit 6 × 225 = 1 350 heures par an. Coût horaire facturable : 18 966,15 ÷ 1 350 = 14,05 €.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût direct horaire de la main-d'œuvre d'exécution : 14,05 €/h facturable.

# Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2020)

**Bilan de l'épreuve :** Cette épreuve E6 du BTSA Aménagements paysagers, session 2020 Métropole-Réunion, porte le code 2020-BTS142-NOR-ME-RE et dure 240 minutes. Les 35 QROC sont notés sur 80 points, avec une note finale exprimée sur 20; aucun coefficient n'est imprimé. Les questions évaluent les végétaux, les sols, les chantiers, la sécurité, le matériel et la gestion d'entreprise.

### Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La basitonie correspond au développement privilégié des bourgeons et rameaux situés à la base du végétal.
- Les pépins de Malus baccata doivent être maintenus au moins deux mois en milieu humide entre 2 °C et 4 °C pour germer.
- La pente en pourcentage se calcule en divisant le dénivelé par la distance horizontale, puis en multipliant par 100.
- Pour préparer cinq litres de mélange à 3 % d'huile, calculer la part d'huile et compléter avec le carburant.

### Points de vigilance & attentes du jury

- Pour les questions appuyées sur un document ou un schéma, exploiter les informations et légendes réellement visibles.
- Dans les calculs de chantier, conserver les unités, montrer la démarche et intégrer les majorations demandées.
- Pour une pente ou un escalier, expliciter les dimensions utilisées avant de vérifier le résultat.
- En sécurité et en mécanique, distinguer les protections individuelles et collectives et décrire les vérifications pertinentes.

## Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

**Q : Comment calculer la pente entre deux points sur un plan topographique ?**

Déterminez le dénivelé en soustrayant les altitudes, puis mesurez la distance horizontale à l'échelle du plan. Divisez le dénivelé par cette distance et multipliez le résultat par 100 pour obtenir la pente en pourcentage.

**Q : Quelles conditions sont nécessaires à la germination des pépins de Malus baccata ?**

Le document précise que les pépins fraîchement récoltés ne sont généralement pas aptes à germer. Ils doivent être placés au moins deux mois en milieu humide, à une température comprise entre 2 °C et 4 °C.

**Q : Que faut-il prendre en compte dans les calculs de quantitatif et de coût horaire ?**

Reprenez chaque donnée avec son unité et distinguez matériaux et temps de travail. Appliquez les taux indiqués; pour le coût horaire, tenez compte des heures improductives avant de calculer les heures réellement facturables.

**Q : Le sujet indique-t-il un coefficient global ou une grille détaillée de notation ?**

Le sujet annonce 35 questions, un total de 80 points et une note finale exprimée sur 20. Il n'imprime pas de coefficient global ni de grille détaillée de notation, mais indique que le barème des questions est donné entre parenthèses.

**Sujet officiel associé (PDF) :** https://btsaap.fr/assets/annales/btsa-ap/E6 - Gérer les ouvrages et les réseaux des aménagements paysagers/2020/BTSA AP - E6 - Gérer les ouvrages et les réseaux des aménagements paysagers - Session 2020 - 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.