BP Étanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics

CORRIGÉ D'UN SUJET D'ENTRAÎNEMENT (NON OFFICIEL)

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour un sujet d'entraînement FormaV. Ce n'est pas un document officiel de l'examen ; il peut contenir des erreurs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://bpetancheite.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

Épreuves professionnelles : situation d'évaluation intégrée, prévention des risques et gestion des déchets

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-ETAN-EP1 • Durée : **2 heures** • Coefficient : **Sans coefficient autonome pour cet intitulé**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse juridique du litige relatif à la prévention des risques** (3 questions) — **Page 3**
2. **Diagnostic managérial et stratégique de l'agence** (4 questions) — **Page 5**
3. **Analyse économique du projet de gestion des déchets** (4 questions) — **Page 8**
4. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 10**

Sujet associé **(PDF) :** https://bpetancheite.fr/assets/annales/bp-etancheite/Prévention des risques et gestion des déchets/2026/BP Étanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics - Prévention des risques et gestion des déchets - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse juridique du litige relatif à la prévention des risques

Sur un chantier de rénovation d'une toiture-terrasse à 8 m du sol, un salarié chute et se blesse près d'une rive dépourvue de garde-corps et de protection collective. Il faut apprécier l'obligation de prévention de l'employeur à partir des faits établis, des éléments non établis et des textes du dossier.

Question 1.1. Qualifiez juridiquement les faits utiles, formulez le problème de droit sous la forme d'une question et distinguez les faits établis des éléments qui ne sont pas établis par le dossier.

Faits établis	Éléments non établis
Intervention sur une toiture à 8 m, rive sans garde-corps ni protection collective, chute et blessure. Briefing général et consignes de prudence rapportés.	L'attribution d'une protection individuelle adaptée ou d'un point d'ancrage pour cette intervention n'est pas établie.

Les faits caractérisent un accident survenu au travail à la suite d'une chute de hauteur ; le point litigieux est la prévention mise en œuvre avant l'intervention. Le tableau distingue les éléments matériels connus de ceux que le dossier ne permet pas d'établir. Problème de droit : les consignes générales et le briefing hebdomadaire suffisent-ils à démontrer que l'employeur a respecté son obligation de prévention alors qu'une rive à risque n'est protégée par aucun dispositif collectif ?

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le litige porte sur un accident du travail par chute de hauteur et sur la preuve de mesures de prévention concrètes et adaptées.

Question 1.2. Présentez les règles de droit applicables à l'obligation de prévention de l'employeur. Citez les articles L. 4121-1 et L. 4121-2 du Code du travail ainsi que le principe dégagé par l'arrêt de la Cour de cassation fourni au DT 1.

L'article L. 4121-1 du Code du travail impose à l'employeur de protéger la santé physique et mentale ainsi que la sécurité des travailleurs. Il doit mettre en place des actions de prévention, d'information et de formation, une organisation et des moyens adaptés.

- L'article L. 4121-2 prévoit d'éviter les risques, d'évaluer ceux qui ne peuvent l'être, de les combattre à la source et d'adapter le travail à l'homme. Il donne priorité aux protections collectives sur les protections individuelles.
- Dans son arrêt du 25 novembre 2015, pourvoi n° 14-24.444, la Cour de cassation précise que l'employeur qui justifie avoir pris toutes ces mesures ne méconnaît pas son obligation légale de sécurité. L'examen porte sur les mesures effectivement appliquées, et non sur les seules consignes générales.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'employeur doit prévenir les risques par des mesures concrètes et adaptées, en privilégiant la protection collective et en démontrant leur mise en œuvre effective.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 1.3. Appliquez le syllogisme juridique aux faits. Indiquez si les seuls éléments rapportés par l'employeur permettent d'établir qu'il a satisfait à son obligation de prévention, puis justifiez votre conclusion au regard de la protection collective, de l'information et des mesures de prévention adaptées.

1. **Règle :** l'employeur doit mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées au risque, en privilégiant la protection collective.
2. **Faits :** le salarié travaillait près d'une rive à 8 m du sol, dépourvue de garde-corps et de toute protection collective. Un briefing général et des consignes de prudence sont rapportés ; aucune protection individuelle adaptée ni aucun point d'ancrage attribué n'est établi.
3. **Application et conclusion :** les seuls éléments rapportés par l'employeur ne démontrent pas qu'il a satisfait à son obligation. Les consignes ne remplacent pas une protection collective ni des mesures adaptées effectivement mises en œuvre. La prévention de cette intervention n'est donc pas établie.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les consignes générales ne suffisent pas : sans protection collective ni mesure individuelle adaptée établie, le respect de l'obligation de prévention n'est pas démontré.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Diagnostic managérial et stratégique de l'agence

L'agence SMAC de Nantes souhaite déployer une démarche commune de prévention des risques et de tri des déchets afin de réduire les accidents et les coûts, tout en répondant aux attentes des maîtres d'ouvrage. Les données de l'agence et de son environnement servent à construire un diagnostic PESTEL et SWOT, puis à proposer des choix de management et des actions mesurables.

Question 2.1. À partir du DT 2, relevez quatre facteurs de l'environnement externe et classez-les dans les dimensions pertinentes du modèle PESTEL. Pour chacun, indiquez s'il constitue principalement une opportunité ou une menace pour l'agence.

Dimension PESTEL	Facteur externe du DT 2	Effet principal
Politique et juridique	Obligations de prévention et exigences de tri	Menace : contraintes de conformité
Économique	Coûts de collecte, transport et traitement	Menace : charges à maîtriser
Socioculturelle	Attentes des salariés et des clients en matière de sécurité et d'environnement	Opportunité : renforcer l'adhésion et la réponse commerciale
Environnementale	Réduction des déchets mélangés et valorisation	Opportunité : améliorer les pratiques et documenter les flux

Ces quatre facteurs sont explicitement mentionnés au DT 2 et relèvent de l'environnement externe. Les exigences et les coûts peuvent pénaliser l'agence s'ils sont mal maîtrisés ; les attentes des clients et la valorisation peuvent soutenir son attractivité. Le classement indique leur effet principal, sans exclure des effets secondaires.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Menaces : obligations de conformité et coûts de collecte. Opportunités : attentes des clients et valorisation des déchets.

Question 2.2. Complétez la matrice SWOT du DR 1 en proposant au moins deux éléments dans chacune des quatre rubriques : forces, faiblesses, opportunités et menaces. Justifiez vos choix par des informations du dossier.

La matrice distingue les facteurs internes à l'agence de ceux qui relèvent de son environnement. Chaque élément ci-dessous s'appuie sur les informations du DT 2 ; le visuel reporte les propositions dans les cases du DR 1.

- **Forces :** équipes expérimentées en étanchéité ; responsable prévention présent.
- **Faiblesses :** tri variable selon les chantiers ; coûts de collecte suivis seulement en fin de mois.
- **Opportunités :** demande croissante des clients pour la traçabilité et la prévention documentée ; réduction et valorisation des déchets.
- **Menaces :** concurrents qui valorisent leurs pratiques ; chantiers dispersés, stockage limité et temps nécessaire à la séparation des flux.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Matrice SWOT du DR 1 complétée

Forces	Faiblesses
Équipes expérimentées	Tri variable selon les chantiers
Responsable prévention présent	Coûts suivis en fin de mois

Éléments internes et externes de l'agence étudiée.

Opportunités et menaces

Opportunités	Menaces
Clients : traçabilité et prévention documentée	Concurrents valorisant leurs pratiques
Réduction et valorisation des déchets	Chantiers dispersés, stockage limité

✓ RÉPONSE À RETENIR

Forces : expérience et responsable prévention. Faiblesses : tri variable et suivi tardif. Opportunités : attentes clients et valorisation. Menaces : concurrence et contraintes de chantier.

Question 2.3. Analysez les choix de management nécessaires pour déployer une démarche commune de prévention et de tri sur les chantiers. Prenez en compte le rôle de l'encadrement, l'implication des salariés, la formation et le suivi des résultats.

La direction fixe une procédure commune ; l'encadrement la met en œuvre sur chaque chantier. Il prépare l'intervention, vérifie les protections contre les chutes avant le démarrage et rappelle les consignes. Les salariés doivent participer à l'organisation du tri et signaler les difficultés pratiques, notamment le manque de place ou le temps de séparation des flux.

1. Former les équipes aux risques des travaux en toiture, aux protections et au tri à la source.
2. Utiliser la fiche de contrôle avant démarrage et clarifier les responsabilités.
3. Relever chaque mois les incidents et les quantités de déchets par filière, puis corriger les écarts avec les équipes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Procédure portée par l'encadrement, équipes formées et associées, résultats suivis chaque mois pour ajuster les pratiques.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2.4. Formulez trois préconisations opérationnelles hiérarchisées pour l'agence. Pour chacune, indiquez l'objectif poursuivi et un indicateur permettant d'en suivre l'efficacité.

Priorité	Préconisation	Objectif	Indicateur d’efficacité
1	Contrôler les protections contre les chutes avant chaque démarrage avec la fiche prévue.	Prévenir les chutes en toiture.	Part des interventions contrôlées avant démarrage.
2	Organiser le tri à la source et rappeler les consignes aux équipes.	Améliorer le tri et la valorisation.	Quantités valorisées par filière.
3	Établir le relevé mensuel des incidents et des déchets par filière.	Repérer les écarts et adapter l’organisation.	Nombre d’incidents et quantités par filière, relevés chaque mois.

La prévention des chutes est prioritaire. Le tri vient ensuite ; le suivi régulier permet d’évaluer les résultats et de faire évoluer les pratiques sur les chantiers.

✓ RÉPONSE À RETENIR

1. Contrôler les protections. 2. Organiser le tri et rappeler les consignes. 3. Suivre mensuellement les incidents et les flux de déchets.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Analyse économique du projet de gestion des déchets

Le dossier fournit le compte simplifié 2025 de l'agence et les coûts prévisionnels d'un projet de tri et de valorisation des déchets. Les calculs portent sur la marge sur coûts variables, le seuil de rentabilité et l'effet annuel net du projet, avant une conclusion sur son intérêt économique et son suivi.

Question 3.1. Calculez la marge sur coûts variables et le taux de marge sur coûts variables de l'agence pour 2025. Présentez les calculs et exprimez le taux en pourcentage arrondi au dixième de point.

La marge sur coûts variables est la part du chiffre d'affaires restant après déduction des charges variables : 1 200 000 - 780 000 = 420 000 €. Le taux rapporte cette marge au chiffre d'affaires : 420 000 / 1 200 000 = 0,35. Converti en pourcentage, ce taux vaut 35 %. Arrondi au dixième de point, il s'écrit 35,0 %. Les deux résultats décrivent la situation de l'agence pour l'exercice 2025.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Marge sur coûts variables : 420 000 €. Taux de marge sur coûts variables : 35,0 %.

Question 3.2. Calculez le seuil de rentabilité annuel 2025 en euros, puis interprétez le résultat au regard du chiffre d'affaires réalisé.

1. Le seuil de rentabilité se calcule en divisant les charges fixes par le taux de marge sur coûts variables : 330 000 / 0,35 = 942 857,14 €.
2. Le chiffre d'affaires réalisé en 2025 atteint 1 200 000 €, soit davantage que ce seuil. L'agence a donc dépassé le niveau de chiffre d'affaires nécessaire pour couvrir ses charges fixes et ses charges variables. Cette comparaison porte sur le seuil calculé avec les charges fixes actuelles de 2025.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Seuil de rentabilité annuel 2025 : 942 857,14 €. Le chiffre d'affaires réalisé de 1 200 000 € dépasse ce seuil.

Question 3.3. Calculez l'effet économique annuel net attendu du projet de tri et de valorisation en comparant les économies de collecte et de traitement ainsi que les recettes de valorisation au coût supplémentaire du dispositif. Indiquez si le projet améliore ou dégrade le résultat annuel, avant toute autre variation de coûts ou de recettes.

Élément annuel	Calcul	Effet
Économie sur collecte et traitement	54 000 - 32 000	+22 000 €
Recettes de valorisation	Donnée du DT 3	+4 000 €
Coût supplémentaire du dispositif	Donnée du DT 3	-18 000 €
Effet net annuel	22 000 + 4 000 - 18 000	+8 000 €

FormaV - document d'entraînement non officiel

L’économie de collecte est calculée par différence entre le coût actuel et le coût après mise en place du tri. Après prise en compte des recettes et du coût supplémentaire, le projet améliore donc le résultat annuel prévisionnel, avant toute autre variation de coûts ou de recettes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Effet économique net annuel : +8 000 €. Le projet améliore le résultat prévisionnel.

Question 3.4. À partir des résultats précédents, formulez une conclusion argumentée sur l'intérêt économique du projet. Citez également un indicateur non financier permettant d'en suivre les effets sur les chantiers.

Le projet présente un intérêt économique prévisionnel : la baisse du coût de collecte et de traitement, complétée par les recettes de valorisation, compense le coût supplémentaire du dispositif et dégage un gain annuel net de 8 000 €. Cette conclusion repose sur les hypothèses du DT 3, avant toute autre variation de coûts ou de recettes. Pour suivre les effets concrets sur les chantiers, l’agence peut relever la quantité de déchets valorisés par filière, en kilogrammes ou en tonnes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le projet est économiquement favorable selon les hypothèses : gain annuel net de 8 000 €. Indicateur : quantité de déchets valorisés par filière.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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

Bilan de l'épreuve : Épreuve écrite du BP Étanchéité du bâtiment et des travaux publics, Édition 2026, code 26-BP-ETAN-EP1, d'une durée de 2 heures et sans coefficient autonome. À partir d'une situation de chantier chez SMAC Nantes, elle traite d'une chute en toiture-terrasse et d'un projet de tri-valorisation. Elle évalue le raisonnement juridique, le diagnostic PESTEL/SWOT, le management et l'analyse financière.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'employeur met en œuvre prévention, information, formation, organisation et moyens adaptés selon les articles L. 4121-1 et L. 4121-2 du Code du travail.
- Les mesures de protection collective sont prioritaires sur les mesures de protection individuelle.
- Marge sur coûts variables = chiffre d'affaires - charges variables ; taux de marge = marge sur coûts variables / chiffre d'affaires.
- Seuil de rentabilité = charges fixes / taux de marge sur coûts variables ; l'effet net du projet compare économies et valorisation au coût supplémentaire.

Points de vigilance & attentes du jury

- Dans l'analyse juridique, distinguer les faits établis des éléments non établis et appliquer les règles aux faits.
- Ne pas confondre les éléments internes du SWOT, forces et faiblesses, avec les facteurs externes, opportunités et menaces.
- Présenter les calculs, utiliser les charges fixes actuelles pour le seuil de rentabilité et arrondir le taux au dixième de point.
- Pour chaque préconisation, préciser un objectif et un indicateur ; distinguer l'indicateur financier de l'indicateur non financier.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le taux de marge sur coûts variables ?

Soustrayez les charges variables du chiffre d'affaires pour obtenir la marge sur coûts variables, puis divisez cette marge par le chiffre d'affaires et multipliez par 100. Dans le sujet, la marge est de 420 000 € et le taux est de 35,0 %.

Q : Comment traiter l'ancien et le nouveau coût des déchets dans l'effet net du projet ?

Calculez l'économie en retranchant le coût prévisionnel de 32 000 € au coût actuel de 54 000 €. Ajoutez les 4 000 € de recettes de valorisation, puis retranchez les 18 000 € de coût supplémentaire du dispositif.

Q : Comment gérer les trois parties en deux heures ?

Répartissez le temps selon le barème : 7 points pour l'analyse juridique, 7 pour le diagnostic stratégique et 6 pour l'analyse économique. Gardez du temps pour justifier les conclusions, vérifier les calculs et rendre la matrice SWOT.

Q : Qu'attend le jury dans l'analyse juridique de l'accident ?

Le jury attend un syllogisme structuré : qualification des faits, problème de droit, règles applicables et solution motivée. Il faut confronter les mesures réellement mises en œuvre à la priorité de la protection collective et ne pas tenir de simples consignes générales pour une preuve suffisante.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://bpetancheite.fr/assets/annales/bp-etancheite/Prévention des risques et gestion des déchets/2026/BP Étanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics - Prévention des risques et gestion des déchets - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources BP Étanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.