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 BP REA, veuillez visiter :
bp-rea.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

BREVET PROFESSIONNEL - RESPONSABLE D'ENTREPRISE AGRICOLE
ÉVALUATION CERTIFICATIVE EN UNITÉ CAPITALISABLE : PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA RÉGLEMENTATION ET DE LA SÉCURITÉ

Coefficient : 1 **Durée : 120 minutes**

Matériel autorisé : **L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.**

Le sujet comporte **10 pages** numérotées de 1/10 à 10/10. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : EXPLOITATION AGRICOLE DES TROIS PRÉS, EXPLOITATION DE POLYCULTURE-ÉLEVAGE À SAINT-LAURENT-SUR-RIVIÈRE

Vous intervenez comme responsable de l'exploitation des Trois Prés. L'exploitation comprend 95 ha, dont 28 ha de cultures annuelles, un atelier bovin et un local de stockage de produits phytopharmaceutiques. Un projet de réaménagement du local et la préparation d'une intervention de pulvérisation sont à l'étude. Un fossé permanent borde la parcelle concernée. Vous devez analyser les risques, proposer des mesures de prévention et vérifier les calculs nécessaires à la préparation du chantier.

Les règles réglementaires utilisables pour cette épreuve sont celles explicitement reproduites dans le dossier technique. Elles constituent les données du sujet pour les situations décrites.

Le sujet évalue des compétences professionnelles mobilisables dans le cadre du BP Responsable d'entreprise agricole. Le BP REA est organisé en unités capitalisables ; l'intitulé « Environnement, réglementation et sécurité » ne désigne pas, à lui seul, une épreuve nationale autonome assortie d'un code, d'une durée ou d'un coefficient nationaux.

PARTIE 1 : Analyse de la situation et repérage réglementaire (5 points)

Identifier les enjeux environnementaux et les obligations applicables à partir du dossier

À l'aide des DT 1 et DT 2, étudiez le projet de réaménagement du local de stockage et l'intervention prévue sur la parcelle P12. Justifiez vos réponses en vous appuyant sur les données fournies.

1.1 (2 points) Relevez deux enjeux environnementaux liés au stockage des produits et à l'intervention sur P12. Pour chacun, indiquez le milieu susceptible d'être atteint et une voie de transfert plausible.

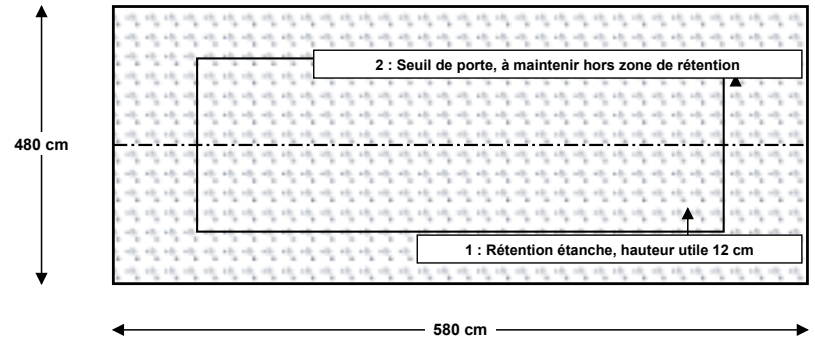
1.2 (2 points) À partir du DT 2, indiquez si la zone de traitement prévue respecte la distance minimale au fossé. Présentez le calcul de distance et concluez.

1.3 (1 point) Citez deux documents ou informations que le responsable doit vérifier avant l'intervention afin de confirmer les conditions d'utilisation du produit et les mesures de protection de l'environnement.

PARTIE 2 : Étude technologique, dimensionnement et coûts (5 points)

Dimensionner un dispositif de rétention et établir un métré

Le local doit être équipé d'une rétention étanche sous les contenants. Le plan et les caractéristiques sont donnés dans le DT 1. Les calculs seront détaillés, avec unités et arrondis justifiés.



DT 1	Plan coté du local de stockage et de la rétention	Éch. : schéma non à l'échelle	Unité : cm

Caractéristiques des contenants et matériaux

Élément	Caractéristique	Donnée
Plus grand contenant	Volume unitaire	200 L
Volume total stocké	Volume maximal présent	600 L
Bac de rétention	Dimensions intérieures	5,00 m × 4,00 m
Béton de réfection	Prix livré	145 € / m³
Pertes de mise en œuvre	Majoration forfaitaire	8 %

2.1 (2 points) Calculez le volume géométrique utile de la rétention en litres. Vérifiez si ce volume atteint le plus grand des deux seuils suivants : 100 % du volume du plus grand contenant ou 50 % du volume total stocké. Présentez les deux seuils et concluez.

2.2 (2 points) Calculez le volume de béton nécessaire pour une dalle de rétention de 10 cm d'épaisseur sur les dimensions intérieures indiquées au DT 1. Ajoutez la majoration de 8 % pour pertes, puis calculez le coût de béton correspondant. Utilisez les relations suivantes : $V = L \times l \times e$ et $C = V_{commande} \times prix$.

2.3 (1 point) La fiche technique du béton indique une conductivité thermique $\lambda = 1,70\ \mathrm{W\,m^{-1}\,K^{-1}}$. Calculez la résistance thermique de la dalle de 10 cm avec $R = e/\lambda$, en exprimant e en mètres. Donnez l'unité de R.

PARTIE 3 : Préparation de l'intervention et protocole opératoire (5 points)

Préparer une intervention de pulvérisation en maîtrisant le dosage et les contrôles

Vous préparez le traitement de la parcelle P12 selon les données du DT 2. Le volume de bouillie doit être calculé pour la surface réellement traitée. Le produit utilisé est désigné dans le dossier par

le nom commercial fictif « Rivage 25 ». Les paramètres nécessaires à cet exercice sont fournis dans le dossier.

Relevés de la parcelle P12

Donnée	Valeur
Surface totale	6,4 ha
Surface exclue du traitement	0,4 ha
Dose d'emploi fournie pour l'exercice	1,2 L/ha
Volume de bouillie cible	150 L/ha
Capacité nominale de la cuve	1 000 L
Largeur de rampe	18 m
Vitesse de travail	6 km/h

3.1 (2 points) Calculez la surface effectivement traitée, le volume total de bouillie à préparer et le volume de produit Rivage 25 nécessaire. Indiquez les formules, les unités et les résultats.

3.2 (1,5 point) La buse délivre 1,35 L/min. Vérifiez si le débit nécessaire par buse est compatible avec cette valeur. La rampe comporte 36 buses régulièrement espacées. Utilisez $Q_{ha} = \frac{600 \times q}{v \times e}$, où Q_{ha} est le volume appliqué en L/ha, q le débit par buse en L/min, v la vitesse en km/h et e l'espacement entre buses en cm. L'espacement est égal à la largeur de rampe en centimètres divisée par 36.

3.3 (1,5 point) Rédigez un protocole opératoire en quatre étapes, de la vérification préalable au rinçage et à la gestion des effluents. Intégrez au moins deux contrôles permettant d'éviter une dérive ou une pollution accidentelle, conformément aux données du DT 2.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité au travail (5 points)

Évaluer les risques et définir des mesures de prévention adaptées

Un salarié réalise la préparation de la bouillie et la réfection de la rétention. Les situations de travail et les moyens disponibles sont décrits dans le DT 3. Appuyez vos réponses sur la hiérarchie de prévention indiquée dans ce document.

Situations de travail à analyser

Situation	Danger ou événement redouté	Exposition observée
Préparation de bouillie	Projection et contact avec le produit	Manipulation manuelle de bidons et raccordement de la cuve
Réfection de la dalle	Poussières, contact cutané, glissade	Découpe, gâchage et déplacement sur sol humide
Intervention près du fossé	Dérive ou écoulement vers le milieu aquatique	Traitement prévu à proximité de la limite de parcelle

4.1 (2 points) Pour chacune des trois situations du tableau, identifiez un dommage possible et proposez une mesure de prévention collective ou organisationnelle. Distinguez ces mesures des équipements de protection individuelle.

4.2 (1,5 point) Pour la préparation de bouillie, indiquez trois équipements de protection individuelle à choisir en fonction des informations de l'étiquette et de la fiche de données de sécurité. Précisez pourquoi les équipements ne remplacent pas la prévention à la source.

4.3 (1,5 point) Un salarié constate un déversement accidentel de 5 L de bouillie sur le sol, à 30 m du fossé. Décrivez, dans l'ordre, trois actions immédiates à mettre en œuvre pour protéger les personnes et empêcher la dispersion vers le fossé. Indiquez à qui l'incident doit être signalé dans l'organisation de l'exploitation.

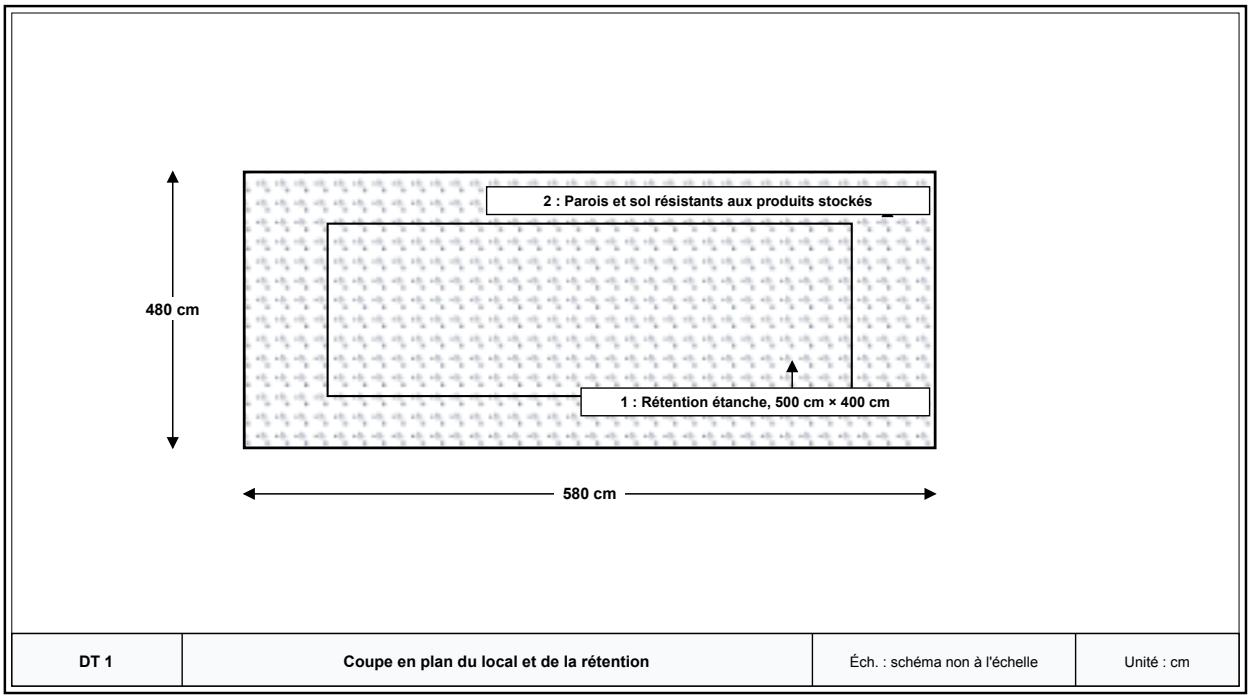
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN ET DONNÉES DE DIMENSIONNEMENT DU LOCAL DE STOCKAGE

Le local de stockage mesure 5,80 m par 4,80 m. La rétention occupe une emprise intérieure de 5,00 m par 4,00 m, avec une hauteur utile de 0,12 m. Pour l'étude, le volume de rétention est calculé par $V = L \times l \times h$. Le seuil de comparaison retenu dans ce sujet est le plus élevé entre 100 % du volume du plus grand contenant et 50 % du volume total stocké. La dalle à réaliser a une épaisseur de 0,10 m. Le béton est facturé 145 € par mètre cube livré ; une majoration de 8 % est appliquée au volume théorique pour tenir compte des pertes de mise en œuvre.

Ces règles de calcul sont les données de l'étude et ne remplacent pas la vérification des prescriptions applicables au site réel.



Inventaire maximal prévu

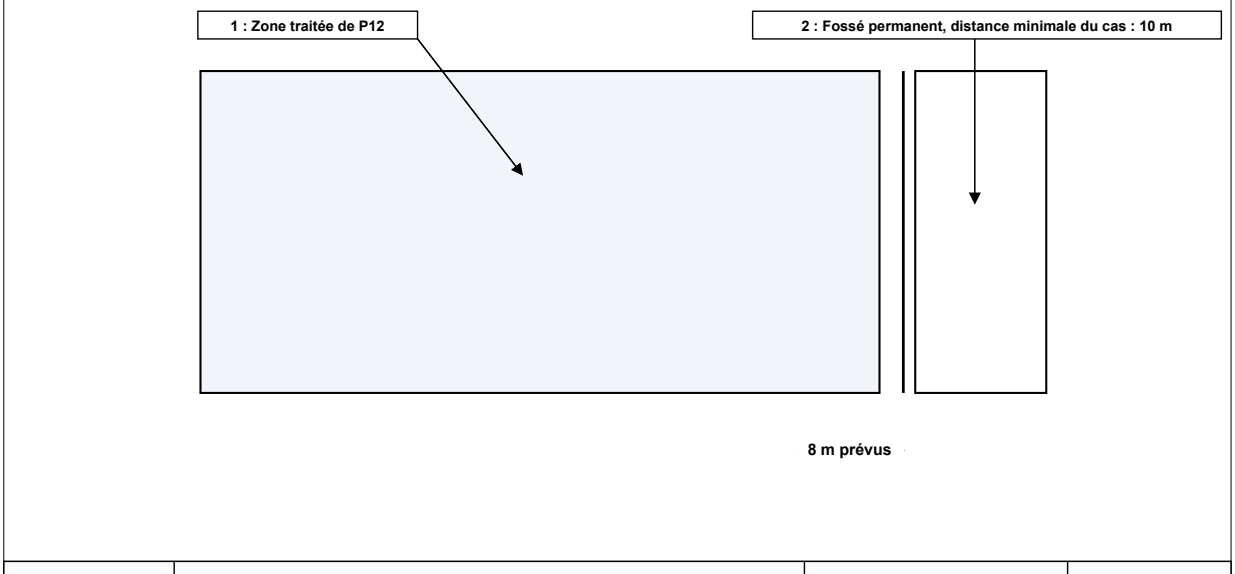
Catégorie	Nombre	Volume unitaire	Volume total
Contenants de produits	3	200 L	600 L
Plus grand contenant	1	200 L	200 L

DT 2 : DONNÉES DE PRÉPARATION DE L'INTERVENTION SUR P12

Pour l'exercice, la surface de P12 est de 6,4 ha, dont une bande de 0,4 ha exclue du traitement. La dose d'emploi fournie pour le produit fictif Rivage 25 est de 1,2 L/ha et le volume cible est de 150 L/ha. La cuve a une capacité nominale de 1 000 L. La parcelle borde un fossé permanent. Le plan d'intervention communiqué au responsable indique une distance de 8 m entre la limite

de la zone traitée et le bord du fossé. La règle de cas retenue dans le sujet impose une distance minimale de 10 m. L'étiquette et la fiche de données de sécurité du produit réel doivent toujours être vérifiées avant intervention ; les données du produit fictif ne constituent pas une autorisation d'emploi.

La rampe fait 18 m et comporte 36 buses. La vitesse prévue est de 6 km/h. Le débit mesuré d'une buse est de 1,35 L/min. Utiliser la relation donnée à la question 3.2 pour vérifier la compatibilité du débit avec le volume cible.



DT 2	Schéma de la parcelle P12 et du fossé	Éch. : schéma non à l'échelle	Unité : m

Données de traitement et de pulvérisation

Paramètre	Valeur
Surface totale	6,4 ha
Surface exclue	0,4 ha
Dose d'emploi du produit fictif	1,2 L/ha
Volume cible	150 L/ha
Capacité de cuve	1 000 L
Largeur de rampe	18 m
Nombre de buses	36
Vitesse de travail	6 km/h
Débit mesuré par buse	1,35 L/min

DT 3 : CONSIGNES DE PRÉVENTION ET ORGANISATION DU TRAVAIL

Pour les situations décrites, appliquer les principes suivants : supprimer le danger lorsque cela est possible, réduire l'exposition par une organisation et des protections collectives, puis

compléter par des équipements de protection individuelle adaptés. Avant d'utiliser un produit, consulter son étiquette et sa fiche de données de sécurité. Pour la préparation, disposer d'eau propre, d'un moyen de rétention des déversements et d'un accès limité aux personnes autorisées. Pour les travaux générant des poussières, privilégier une méthode limitant leur émission et maintenir la zone de travail propre. En cas de déversement, protéger les personnes, arrêter la fuite si cela peut être fait sans danger, empêcher l'écoulement vers les eaux, contenir et récupérer le produit selon les consignes applicables, puis prévenir le responsable de l'exploitation.

Les règles de sécurité applicables à l'établissement, les consignes du fabricant et les documents d'évaluation des risques de l'employeur doivent être vérifiés avant toute intervention réelle.

Exemples de mesures de prévention à considérer

Risque	Exemple de prévention collective ou organisationnelle	Exemple d'EPI à adapter aux documents du produit
Projection lors du mélange	Aire dédiée, limitation des accès, matériel de dosage adapté	Gants compatibles, protection oculaire, vêtement adapté
Poussières lors de la découpe	Méthode limitant l'émission, captage ou travail à l'humide si compatible	Protection respiratoire choisie selon l'évaluation du risque
Écoulement vers le fossé	Respect de la zone d'exclusion, surveillance météorologique et dispositif de confinement	EPI adaptés à l'intervention de récupération

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau de calcul de la rétention et du coût matière **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter les cases « ... » et faire apparaître les unités. Joindre les calculs détaillés sur la copie.

Nomenclature et feuille de calcul

Donnée ou résultat	Calcul	Valeur
Volume utile de rétention	.....	... L
Seuil : 100 % du plus grand contenant	.....	... L
Seuil : 50 % du volume total stocké	.....	... L
Conformité au seuil retenu	.....	.....
Volume théorique de béton	.....	... m³
Volume commandé avec pertes	.....	... m³
Coût du béton	.....	... €

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Feuille de préparation et diagnostic de l'intervention **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter les cases « ... ». Pour le diagnostic, écrire une conclusion courte et justifiée à partir des données du DT 2.

Préparation de la pulvérisation et diagnostic

Élément	Calcul ou constat	Résultat à renseigner
Surface effectivement traitée	.....	... ha
Volume total de bouillie	.....	... L
Volume de produit Rivage 25	.....	... L
Espacement entre buses	.....	... cm
Débit nécessaire par buse	.....	... L/min
Compatibilité du débit mesuré	.....	.....
Distance prévue au fossé	Comparaison à la distance minimale de 10 m	.....
Décision avant intervention	Indiquer si l'intervention peut être engagée dans les conditions décrites	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.