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

SITUATION D'ÉVALUATION : C3, CONDUIRE LE PROCESSUS DE PRODUCTION DANS L'AGROÉCOSYSTÈME

Coefficient : Aucun coefficient national. Coefficient indicatif fourni : 1,0.Durée : 180 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 **12 pages** numérotées de 1/12 à 12/12. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Documents techniques DT 1 à DT 3 et documents réponses DR 1 et DR 2 fournis avec le sujet. Aucun autre document n'est autorisé.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : EXPLOITATION AGRICOLE DES TROIS VALLONS, SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS, DÉPARTEMENT DE LA VIENNE

Vous intervenez au sein de l'Exploitation agricole des Trois Vallons, qui cultive des céréales sur 82 ha. La responsable vous confie la préparation et l'organisation du semis de blé tendre d'hiver sur la parcelle « Les Chênes », d'une superficie de 8,00 ha.

Le cahier des charges est le suivant : implanter la culture dans de bonnes conditions, viser 180 plantes levées par mètre carré, ajuster la fertilisation azotée à partir des données fournies, préserver la structure du sol et organiser le chantier en sécurité. Les informations propres à l'exploitation et les références techniques applicables à cette situation sont fournies dans les documents DT 1 à DT 3.

Le BP REA est délivré par unités capitalisables. La présente proposition est structurée autour de la capacité C3 et ne constitue pas une épreuve nationale écrite de matière dotée d'une durée ou d'un coefficient national. Les modalités de certification relèvent du plan d'évaluation du centre habilité.

Répondez aux questions en justifiant les choix techniques et en indiquant les unités. Les résultats numériques seront arrondis de façon adaptée à leur usage professionnel.

PARTIE 1 : Analyse de la situation et des exigences (4 points)

Analyse agronomique, réglementaire et organisationnelle

À partir du contexte et des documents techniques, analysez les conditions d'intervention sur la parcelle « Les Chênes ». Distinguez les éléments qui relèvent du diagnostic agronomique, de la réglementation et de l'organisation du travail.

Données de la parcelle et du chantier

Élément	Donnée	Unité ou précision
Surface de la parcelle	8,00	ha
Dimensions indicatives	400 × 200	m
Culture précédente	Pois protéagineux	Récolté le 22 juillet
Date prévue de semis	10 au 20 octobre	À confirmer selon l'état du sol
Équipement de semis	Semoir à céréales	Largeur de travail : 6,0 m

Données communiquées par l'exploitation pour la situation proposée.

1.1 (1,5 point) Relevez trois informations du contexte ou des documents qui doivent être prises en compte avant de décider de la date et des conditions de semis. Pour chacune, indiquez sa conséquence pratique sur la décision ou l'intervention.

1.2 (1,5 point) Indiquez deux vérifications à réaliser sur l'état de la parcelle et du matériel avant le chantier. Expliquez en quoi chacune contribue à la réussite de l'implantation ou à la prévention des risques.

1.3 (1 point) La parcelle est déclarée hors zone vulnérable aux nitrates pour cette situation. En vous appuyant sur le DT 2, indiquez une obligation générale de prévention applicable au chantier et une précaution à prendre lors de la manipulation de semences traitées. N'inventez pas de prescription locale non fournie.

PARTIE 2 : Calculs de dose et choix techniques (6 points)

Calcul de densité de semis, fertilisation et organisation du passage

Les calculs sont à présenter avec leur formule, les valeurs utilisées, les unités et le résultat arrondi. Pour la dose de semences, utilisez la relation fournie au DT 3 : $D = \frac{G \times PMG}{100 \times P_g \times P_l}$, où D est la dose en kg/ha, G la densité visée en grains semés par m², le PMG en grammes, et P_g et P_l les taux de germination et de levée exprimés en fractions décimales.

Pour le calcul de fertilisation azotée, appliquez uniquement les valeurs de besoins et de fournitures indiquées au DT 3. La dose d'engrais commercial est obtenue par $D_e = \frac{N_{\text{à apporter}}}{t_N}$, où t_N est la fraction massique d'azote du produit.

Paramètres agronomiques utiles aux calculs

Paramètre	Valeur	Unité ou remarque
Densité de plantes visée	180	plantes/m²
Taux de germination du lot	95	%
Taux de levée estimé	90	%
PMG du lot	45	g
Teneur de l'engrais azoté	33,5	% N

Les valeurs de calcul sont celles retenues pour cette situation d'évaluation.

2.1 (2 points) Calculez la dose de semences en kg/ha nécessaire pour viser 180 plantes levées/m². Calculez ensuite la quantité totale de semences nécessaire pour les 8,00 ha. Le stock disponible est de 0,80 t : concluez sur sa suffisance et indiquez la marge restante ou le déficit.

2.2 (2 points) À partir du DT 3, calculez la dose d'azote minéral à apporter en kg N/ha, puis la dose d'engrais à 33,5 % N en kg/ha et la quantité totale d'engrais nécessaire pour 8,00 ha. La stratégie retenue prévoit deux apports égaux. Indiquez la quantité d'engrais correspondant à chaque apport, en kg/ha et pour la parcelle.

2.3 (1 point) Le semoir a une largeur de travail de 6,0 m et la parcelle mesure 400 m sur 200 m. Estimez le nombre de passages nécessaires pour couvrir la largeur de 200 m et la distance totale parcourue en lignes de semis, hors manœuvres. Montrez votre calcul et arrondissez le nombre de passages au nombre entier supérieur.

2.4 (1 point) La vitesse de travail prévue est de 8 km/h et l'efficacité de chantier estimée est de 75 %. Calculez le débit de chantier effectif en ha/h avec $Q = \frac{L \times V \times E}{10}$, où L est la largeur en mètres, V la vitesse en km/h et E l'efficacité exprimée en fraction. Estimez la durée de semis des 8,00 ha, hors approvisionnement et réglages.

PARTIE 3 : Préparation et conduite du chantier (6 points)

Protocole opératoire et traçabilité des interventions

À partir des documents DT 1 à DT 3 et de vos résultats, préparez un protocole de chantier exploitable par l'équipe. Le protocole doit permettre de contrôler la qualité d'implantation et d'ajuster les réglages sans supposer de données absentes du dossier.

Repères de contrôle du semis

Point de contrôle	Donnée ou méthode	Résultat attendu
Dose théorique calculée	Calcul du candidat	Dose en kg/ha
Essai de débit	Parcours d'essai de 100 m à largeur de travail complète	Masse recueillie à comparer à la dose réglée
Profondeur de semis	Référence de l'exploitation : 3 cm, à adapter au lit de semences	Profondeur régulière
Contrôle après démarrage	Vérifier plusieurs rangs et plusieurs points de la parcelle	Répartition homogène, absence de manques ou de doubles

Les valeurs de réglage initial sont à confirmer par un essai de débit et un contrôle au champ.

3.1 (2 points) Complétez le DR 1 avec les quantités calculées et les contrôles à réaliser. Pour l'essai de débit sur 100 m à 6,0 m de largeur, calculez la surface couverte en hectares, puis la masse théorique de semences à recueillir en utilisant votre dose calculée en kg/ha. Indiquez comment vous réglez le semoir si la masse mesurée diffère de la masse théorique.

3.2 (2 points) Rédigez un protocole opératoire en cinq étapes, depuis la vérification préalable du sol jusqu'au contrôle du semis en parcelle. Précisez au moins un critère de décision qui pourrait conduire à reporter l'intervention.

3.3 (1 point) Proposez une méthode de suivi de la levée permettant de comparer la population observée à l'objectif de 180 plantes/m². Indiquez le nombre de zones d'observation que vous retenez, la façon de réaliser les comptages et le calcul à effectuer à partir des résultats. Les zones choisies doivent être réparties dans la parcelle.

3.4 (1 point) Complétez le DR 2 par une trace écrite concise de l'intervention : date, parcelle, lot de semences, dose réellement réglée, engrais apporté, conditions de sol et anomalies éventuelles. Expliquez l'intérêt de conserver ces informations pour le pilotage de la culture.

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

Identification des risques et mesures de prévention

Le chantier mobilise un tracteur, un semoir attelé, des semences pouvant être traitées et un engrais minéral. Le DT 2 rappelle les principes de prévention applicables. Proposez des mesures concrètes adaptées à la préparation, à la réalisation et à la fin du chantier.

Situations de travail à analyser

Situation	Danger ou dommage possible
Attelage et dételage du semoir	Écrasement, coincement, mouvement imprévu de l'ensemble
Intervention sur un organe obstrué	Entraînement ou blessure par un organe en mouvement
Manipulation de semences traitées ou d'engrais	Exposition par contact, inhalation ou projection
Déplacement sur la parcelle et sur voie d'accès	Renversement, collision ou perte de maîtrise

Support d'analyse des risques à compléter sur le DR 2.

4.1 (2 points) Complétez le tableau d'analyse des risques du DR 2. Pour chacune des quatre situations, indiquez une mesure de prévention concrète et adaptée. Faites apparaître au moins une mesure concernant l'organisation du travail et une concernant les équipements de protection individuelle.

4.2 (1 point) Décrivez la conduite à tenir avant toute intervention pour déboucher ou régler un organe du semoir. Votre réponse doit préciser les conditions d'arrêt et de mise en sécurité du tracteur et du matériel.

4.3 (1 point) Indiquez deux mesures de prévention applicables à la manipulation des semences et de l'engrais, en vous appuyant sur les indications des étiquettes et fiches de sécurité lorsqu'elles existent. Précisez une mesure à prendre après le chantier pour limiter les expositions résiduelles.

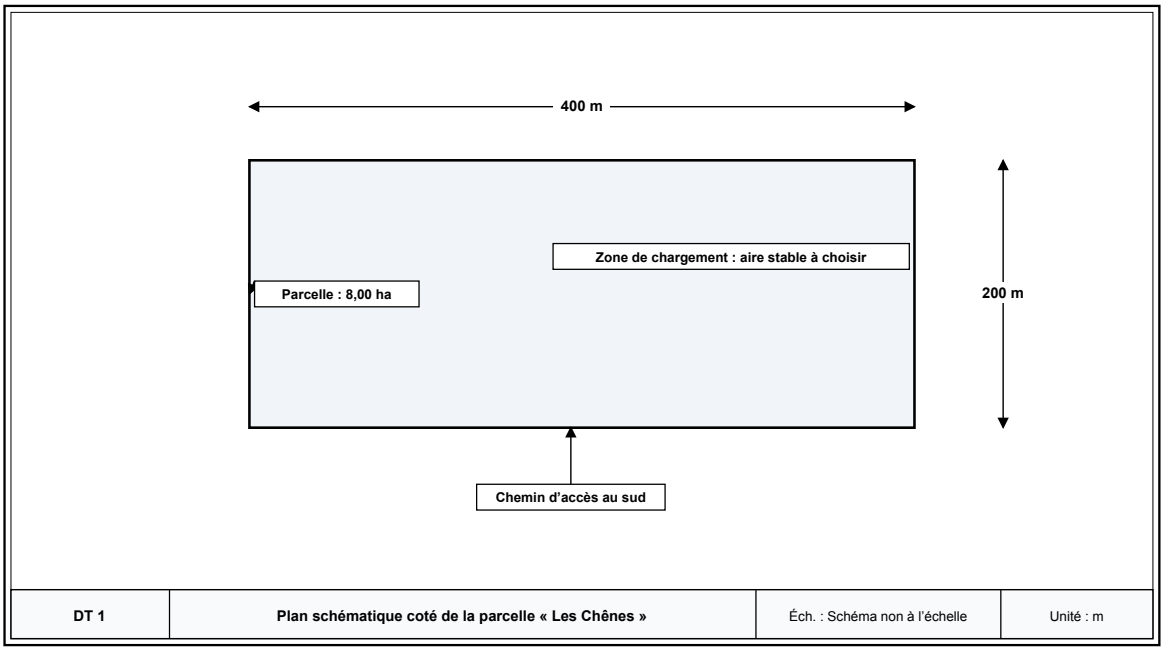
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN SCHÉMATIQUE DE LA PARCELLE ET ORGANISATION DU CHANTIER

La parcelle « Les Chênes » est rectangulaire dans la situation étudiée. Ses dimensions utiles sont de 400 m de longueur sur 200 m de largeur, soit une superficie de 8,00 ha. Le plan ci-dessous est schématique et n'est pas destiné au guidage. Le semoir travaille sur une largeur nominale de 6,0 m. Les manœuvres en bout de champ, les recouvrements et les approvisionnements ne sont pas inclus dans les calculs géométriques demandés.

La parcelle est accessible par le chemin au sud. La zone de chargement doit être choisie sur une aire stable, éloignée des fossés et des points d'eau.



DT 1	Plan schématique coté de la parcelle « Les Chênes »	Éch. : Schéma non à l'échelle	Unité : m

DT 2 : RÉFÉRENCES DE PRÉVENTION ET EXIGENCES APPLICABLES AU CHANTIER

Les éléments ci-dessous constituent les références retenues pour cette situation. Ils ne remplacent pas la notice du constructeur, l'évaluation des risques de l'exploitation, les étiquettes des produits ni les fiches de données de sécurité disponibles.

Repères réglementaires et consignes de prévention

Référence ou document	Exigence ou consigne à retenir	Application au chantier
Code du travail, article L. 4121-1	L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.	Évaluer les risques, organiser le chantier, donner les consignes et mettre à disposition les moyens de prévention.
Code du travail, règles d'utilisation des équipements de travail	Utiliser un équipement adapté, maintenu et utilisé conformément à sa notice.	Contrôler l'attelage, les protections, les dispositifs de sécurité et l'état général du tracteur et du semoir.
Notice du constructeur	Les opérations de réglage, d'entretien et de débouchage suivent les consignes du constructeur.	Arrêter le moteur, immobiliser l'ensemble, abaisser l'outil ou le caler et supprimer les risques de mouvement avant intervention.
Étiquette des semences traitées	Respecter les consignes de manipulation, de protection et d'élimination des emballages.	Éviter les poussières et contacts, utiliser les protections prescrites et se laver les mains après manipulation.
Fiche de données de sécurité de l'engrais, si disponible	Respecter les consignes de stockage, de manipulation, de premiers secours et de protection.	Prévenir les projections, éviter la dispersion et disposer d'un point d'eau pour l'hygiène.
Organisation des déplacements	Adapter la conduite à l'état du terrain, à la visibilité et à la circulation sur les voies d'accès.	Vérifier l'itinéraire, la stabilité du sol, l'éclairage et l'absence de personne dans la zone de manœuvre.

Synthèse de références générales applicables à la situation.

DT 3 : DONNÉES AGRONOMIQUES ET CARACTÉRISTIQUES DES INTRANTS

Les valeurs ci-dessous sont les données de la situation. Les besoins azotés et fournitures prévisionnelles sont déjà établis pour la parcelle par le responsable de l'exploitation. Aucun complément de données n'est nécessaire pour réaliser le bilan demandé.

Données agronomiques et intrants

Donnée	Valeur	Unité ou précision
Objectif de peuplement	180	plantes levées/m²
Taux de germination du lot	95	%
Taux de levée estimé	90	%
Poids de mille grains (PMG)	45	g
Besoins azotés retenus pour la culture	180	kg N/ha
Fourniture prévisionnelle du sol	45	kg N/ha
Fourniture liée au précédent pois	20	kg N/ha
Autre fourniture estimée	35	kg N/ha
Engrais disponible	Ammonitrate	33,5 % N en masse
Répartition de l'apport	Deux apports égaux	À programmer selon le suivi de la culture et les conditions réglementaires applicables
Stock de semences disponible	0,80	t

Valeurs retenues pour les calculs de la situation.

Formules de calcul fournies

Grandeur	Formule	Signification
Dose de semences	$D = \frac{G \times PMG}{100 \times P_g \times P_l}$	D en kg/ha, G en grains/m², PMG en g, P_g et P_l en fractions décimales
Besoin net en azote minéral	$N_{\text{à apporter}} = N_{besoins} - N_{fournitures}$	Résultat en kg N/ha
Dose d'engrais commercial	$D_e = \frac{N_{\text{à apporter}}}{t_N}$	t_N est la fraction massique d'azote de l'engrais
Débit de chantier	$Q = \frac{L \times V \times E}{10}$	Q en ha/h, L en m, V en km/h et E en fraction
Surface du parcours d'essai	$S = \frac{L \times d}{10\,000}$	S en ha, avec L et d en m

Unités à conserver lors des calculs.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Feuille de calcul et de contrôle du semis **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez directement les cases laissées vides. Présentez les opérations de calcul et reportez les unités. Ce document est à rendre avec la copie.

Calcul des besoins et contrôle du réglage

Élément	Calcul ou valeur du candidat	Unité
Dose calculée de semences	.....	kg/ha
Quantité totale de semences pour 8,00 ha	.....	kg
Écart entre stock disponible et besoin	.....	kg
Surface couverte par l'essai de 100 m	.....	ha
Masse théorique à recueillir lors de l'essai	.....	kg
Dose d'azote minéral à apporter	.....	kg N/ha
Dose d'ammonitrate à 33,5 % N	.....	kg/ha
Quantité totale d'ammonitrate pour 8,00 ha	.....	kg
Quantité d'ammonitrate par apport	.....	kg/ha et kg/parcelle

Contrôles avant, pendant et après le semis

Moment	Contrôle à réaliser	Résultat ou décision
Avant le chantier	.....	.....
Essai de débit	.....	.....
Début de chantier	.....	.....
Contrôle en cours de parcelle	.....	.....
Fin de chantier	.....	.....

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Traçabilité de l'intervention et analyse des risques **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les tableaux avec des éléments précis et adaptés à la situation. Pour les risques, indiquez une mesure de prévention par ligne. Ce document est à rendre avec la copie.

Trace écrite de l'intervention

Information à enregistrer	Valeur ou observation
Date et parcelle	.....
Culture implantée et culture précédente	.....
Référence du lot de semences	.....
Dose de semences réglée et réellement utilisée	.....
Apport d'engrais réalisé : produit, quantité et date	.....
État du sol et conditions de chantier	.....
Contrôles réalisés et anomalies constatées	.....

Analyse des risques du chantier

Situation dangereuse	Dommage possible	Mesure de prévention proposée
Attelage ou dételage du semoir	Écrasement ou coincement	.....
Débouchage d'un organe du semoir	Entraînement ou blessure	.....
Manipulation de semences traitées ou d'engrais	Exposition par contact ou inhalation	.....
Manœuvres et déplacements sur la parcelle	Renversement ou collision	.....

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.