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

SESSION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR AGRICOLE - AGRONOMIE ET CULTURES DURABLES

ÉPREUVE E6 : ORGANISER L'ACTIVITÉ DE PRODUCTION

Coefficient : 1, indicatif **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 **12 pages** numérotées de 1/12 à 12/12. 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 VALLONS, SECTEUR DE CHÂTEAUDUN, EURE-ET-LOIR

Précision sur la modalité d'évaluation : l'épreuve E6 du BTSA ACD est évaluée selon la modalité certificative applicable à la situation du candidat. Les textes ne définissent pas un format écrit national unique applicable à tous les candidats. La durée de 2 heures et le repère de coefficient indicatif figurant dans ce document caractérisent le présent sujet écrit et ne remplacent pas les modalités réglementaires de certification.

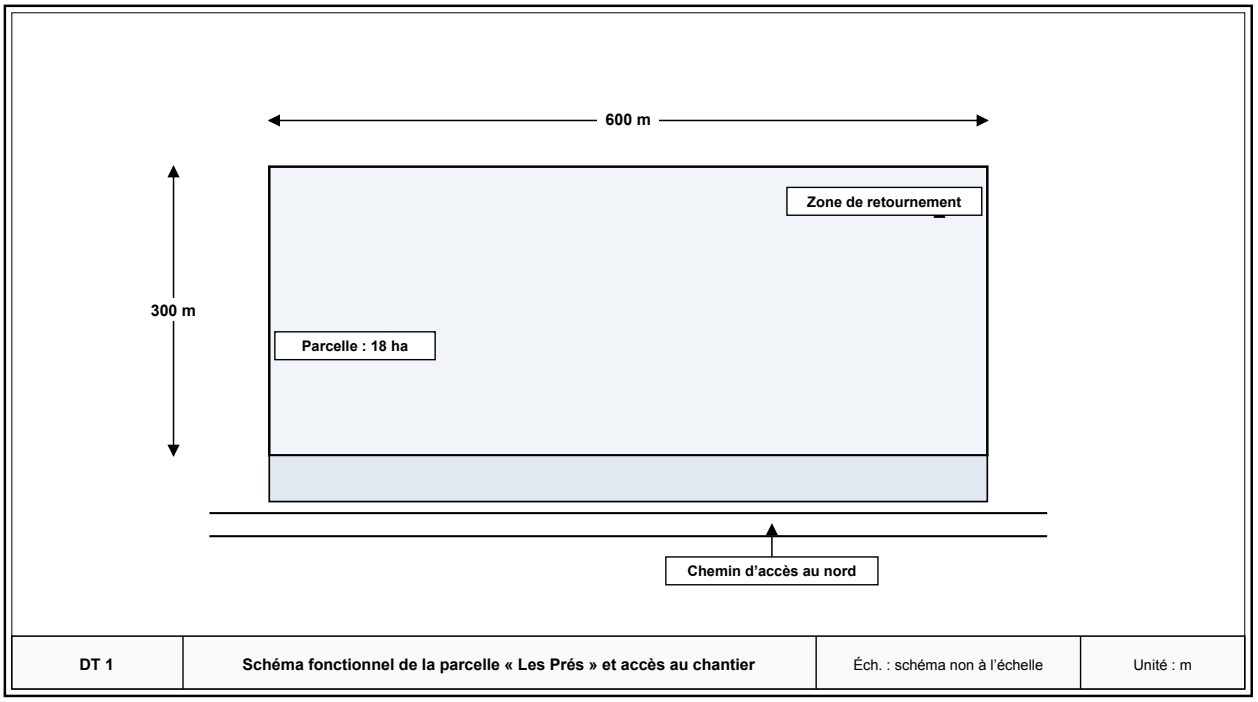
L'exploitation des Trois Vallons conduit 120 ha de grandes cultures. La responsable de production prépare l'implantation de 18 ha d'orge de printemps sur la parcelle « Les Prés », après une culture de maïs. L'intervention doit être réalisée avant une période annoncée de pluies, dans les 36 heures suivant la validation du chantier. Vous assistez la responsable pour organiser les facteurs de production, préparer les achats, comparer les débouchés prévisionnels et établir les mesures de qualité et de sécurité.

Les réponses sont à justifier à partir des documents techniques DT 1 à DT 3. Les calculs doivent faire apparaître les unités et les étapes utiles. Les réponses aux questions indiquées sur les documents réponses DR 1 et DR 2 sont à reporter sur ces documents.

PARTIE 1 : Analyse de l'activité et organisation des facteurs de production (5 points)

C6.1 : Organiser la combinaison des facteurs de production

À partir des données du DT 1, analysez la fenêtre d'intervention et les moyens disponibles pour implanter les 18 ha d'orge. La fenêtre opérationnelle est limitée aux 36 heures suivant la validation du chantier. La parcelle doit être semée avec un seul passage du semoir après préparation du lit de semences.



Parcelle rectangulaire de 600 m par 300 m, accès par le chemin nord. Le schéma présente également la zone de retournement et l'accès au point de remplissage.

1.1 (2 points) Calculez la superficie de la parcelle à partir de ses dimensions, puis vérifiez sa cohérence avec la superficie annoncée au DT 1. Présentez le calcul en hectares.

1.2 (1,5 point) Calculez la capacité de chantier horaire du semoir et le temps théorique nécessaire pour semer la parcelle, en tenant compte du coefficient d'efficacité indiqué au DT 1. Comparez ce temps à la fenêtre disponible et concluez sur la faisabilité de l'intervention avec le matériel prévu.

1.3 (1,5 point) Sur le DR 1, proposez une organisation chronologique des opérations et affectez à chacune le matériel et la ressource humaine nécessaires. Justifiez une mesure d'organisation permettant de limiter le risque de dépassement de la fenêtre d'intervention.

PARTIE 2 : Préparation technique, besoins et approvisionnement (6 points)

C6.1 et C6.2 : Dimensionner les besoins et organiser l'approvisionnement

La dose de semis retenue est de 145 kg/ha. Une marge de 5 % est prévue pour tenir compte des réglages, des reliquats dans la trémie et des pertes de manipulation. Les semences sont conditionnées en sacs de 25 kg. L'engrais azoté disponible est titré à 33,5 % d'azote. Le stock de l'exploitation est indiqué au DT 2.

Données de calcul des besoins pour l'implantation

Donnée	Valeur	Unité ou précision
Surface à semer	18	ha
Dose de semis	145	kg/ha
Marge de semences	5	% du besoin théorique
Conditionnement des semences	25	kg par sac
Objectif d'apport d'azote	95	kg N/ha
Teneur en azote de l'engrais	33,5	%
Stock de semences en magasin	2 400	kg
Stock d'engrais en magasin	2 500	kg

Données fournies par la responsable de production et le magasin de l'exploitation.

2.1 (2 points) Calculez le besoin théorique en semences, puis le besoin avec la marge de 5 %. Déterminez le nombre entier de sacs de 25 kg à prévoir et la quantité restant en stock après l'opération, une fois les sacs nécessaires ajoutés au stock initial.

2.2 (1,5 point) Calculez la quantité d'engrais à apporter par hectare pour fournir 95 kg N/ha, puis la quantité totale nécessaire pour 18 ha. Déterminez la quantité à acheter en tenant compte du stock disponible. Présentez la formule utilisée et les unités.

2.3 (1,5 point) Sur le DR 1, complétez la feuille de préparation du chantier : besoins totaux, stock mobilisable, quantité à acheter et conditionnement retenu pour les semences. Pour l'engrais, indiquez la quantité à commander en kilogrammes.

2.4 (1 point) À partir de la capacité calculée en 1.2, estimez le nombre de journées de chantier si la durée productive disponible est de 7 heures par jour. Indiquez si une journée complète suffit et proposez une organisation réaliste des autres tâches de la journée.

PARTIE 3 : Politique d'achat, vente et maîtrise de la qualité (5 points)

C6.2 et C6.3 : Comparer les offres et sécuriser la qualité de production

La responsable doit commander les semences rapidement et préparer le choix d'un débouché pour la récolte. Les conditions commerciales et les exigences de qualité sont fournies au DT 2 et au DT 3. Pour comparer les offres de semences, les prix indiqués sont hors taxes et les frais de transport s'ajoutent au montant des sacs.

Comparaison des fournisseurs de semences

Fournisseur	Prix par sac de 25 kg	Transport	Délai annoncé	Germination déclarée
AgriCentre	44,80 €	90 € par commande	24 h	92 %
Semences du Plateau	43,50 €	180 € par commande	48 h	90 %

Offres reçues par l'exploitation pour une variété d'orge de printemps adaptée au débouché recherché.

Conditions de reprise des acheteurs

Acheteur	Prix de base	Frais de transport à la charge de l'exploitation	Conditions de qualité
MaltEure	205 €/t	4 €/t	Humidité maximale 15 % ; impuretés maximales 2 % ; prime de 4 €/t si protéines au moins égales à 10,5 %
Collecte Beauce	201 €/t	6 €/t	Humidité maximale 15 % ; impuretés maximales 2 % ; aucune prime annoncée

Prix et critères prévisionnels communiqués pour la récolte de l'orge.

3.1 (2 points) En tenant compte du nombre de sacs déterminé en 2.1, calculez le coût total de chaque commande de semences, transport inclus. Vérifiez la compatibilité de chaque offre avec le délai maximal de 36 heures et l'exigence de germination minimale de 92 % donnée au DT 2. Recommandez une offre en justifiant votre choix par le coût, le délai et la qualité déclarée.

3.2 (1,5 point) À partir du rendement prévisionnel de 6,2 t/ha indiqué au DT 2, calculez le tonnage récolté attendu sur 18 ha. Avec une teneur prévisionnelle en protéines de 10,2 %, calculez le produit net par tonne pour chacun des acheteurs, hors éventuelles pénalités. Identifiez l'offre économiquement la plus favorable dans ces conditions.

3.3 (1,5 point) À partir des critères du DT 3, proposez deux contrôles à effectuer avant livraison afin de vérifier la conformité du lot. Pour chacun, indiquez le critère mesuré et une action à engager si le seuil contractuel n'est pas respecté.

PARTIE 4 : Prévention, sécurité et suivi de l'activité (4 points)

C6.3 : Assurer la qualité de l'activité de production

Le chantier comprend le transport et le remplissage du semoir, les réglages à l'arrêt, le semis et les manœuvres en bout de parcelle. L'employeur doit mettre en œuvre les principes généraux de prévention prévus par le Code du travail, notamment l'évaluation des risques et la mise à disposition de consignes adaptées. Les données propres à l'exploitation sont précisées au DT 3.

Situations de travail à analyser

Situation	Risque ou défaut possible	Élément de maîtrise fourni
Remplissage de la trémie	Poussières, chute ou manutention de sacs	Aire plane, sacs manipulés à deux au-delà de la limite interne de 20 kg
Réglage du semoir	Entraînement ou coincement	Moteur arrêté, clé retirée, organes mobiles immobilisés avant intervention
Manœuvres en bout de parcelle	Collision ou renversement	Vitesse réduite, zone de retournement dégagée, ceinture portée en cabine
Traçabilité du lot semé	Erreur de variété ou impossibilité de retrouver les réglages	Enregistrement de la parcelle, du lot de semences, de la dose et de la date

Sélection de situations observées lors de la préparation du chantier.

4.1 (1,5 point) Pour deux situations différentes du tableau, identifiez le danger, le dommage possible et une mesure de prévention concrète à mettre en œuvre avant ou pendant le chantier. Une des mesures doit porter sur l'organisation du travail et l'autre sur l'utilisation du matériel.

4.2 (1,5 point) Rédigez un protocole bref de contrôle du semoir avant le départ au champ. Il doit comporter au moins quatre vérifications portant sur l'état du matériel, le réglage de dose, la sécurité et la qualité d'implantation attendue.

4.3 (1 point) Sur le DR 2, complétez la fiche de suivi en indiquant les enregistrements indispensables pour assurer la traçabilité du chantier et deux indicateurs permettant d'évaluer sa réalisation après intervention.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

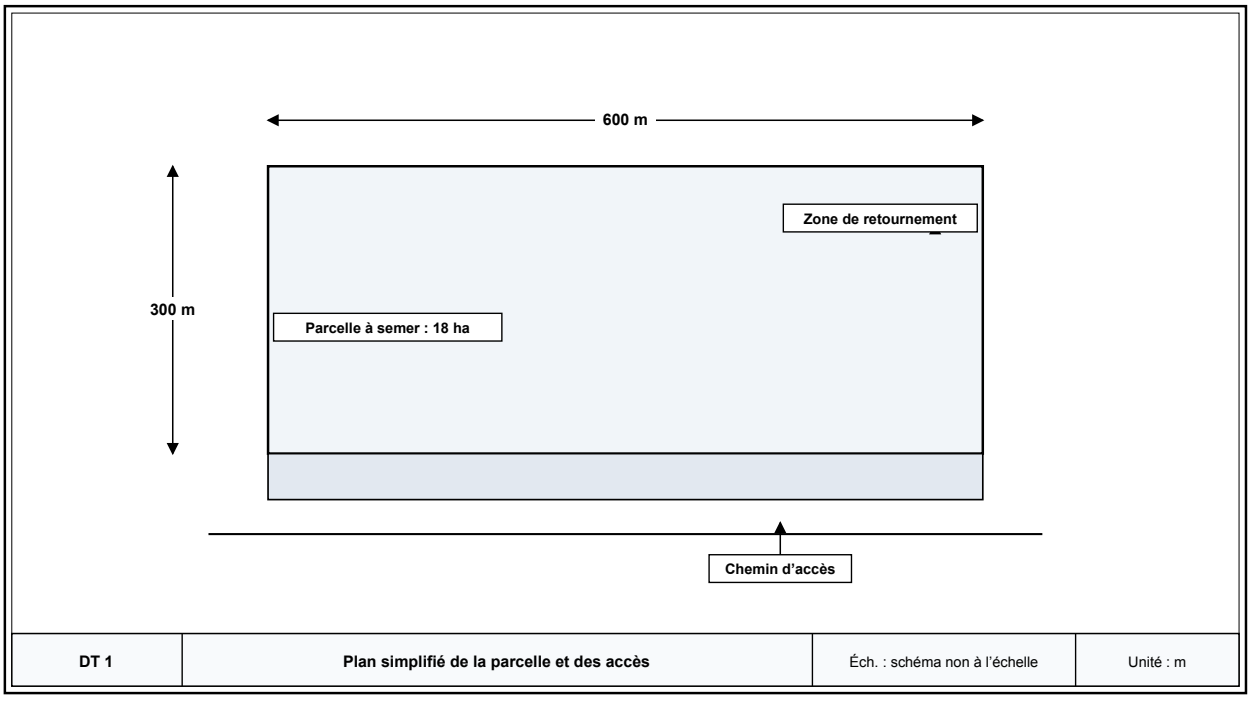
DT 1 : PARCELLE, FENÊTRE D'INTERVENTION ET MOYENS HUMAINS ET MATÉRIELS

Parcelle : « Les Prés », dimensions mesurées 600 m par 300 m, superficie annoncée 18 ha. Accès au nord par un chemin agricole stabilisé. Une zone de retournement est disponible au nord de la parcelle.

Fenêtre de chantier : début possible à la validation de la responsable de production ; semis achevé au plus tard 36 heures après cette validation. Prévision de pluies à partir de cette échéance.

Moyens : un tracteur de 110 kW avec cabine et ceinture de sécurité ; un semoir de largeur de travail 4 m ; vitesse de travail retenue pour le calcul 7 km/h ; coefficient d'efficacité au champ 0,75. Un conducteur est disponible pour 7 heures productives par jour. La responsable peut affecter un salarié supplémentaire au transport et au remplissage, sans conduite simultanée d'un autre tracteur.

Pour estimer la capacité de chantier, utiliser la relation fournie : capacité effective en ha/h = largeur en m × vitesse en km/h × coefficient d'efficacité ÷ 10.



Dimensions nominales et principaux repères d'organisation du chantier.

DT 2 : DONNÉES DE SEMIS, D'APPROVISIONNEMENT ET DE DÉBOUCHÉ

Semences : dose de semis 145 kg/ha ; marge de préparation 5 % ; sacs de 25 kg ; stock disponible 2 400 kg. Une germination minimale de 92 % est fixée par la responsable pour ce lot. La livraison doit intervenir dans les 36 heures.

Engrais : objectif d'apport 95 kg N/ha ; engrais granulé titré à 33,5 % d'azote ; stock disponible 2 500 kg. Pour calculer la quantité de produit, utiliser : quantité de produit en kg/ha = dose

d'azote visée en kg N/ha ÷ fraction massique d'azote. Exprimer 33,5 % sous forme décimale dans le calcul.

Prévision de récolte : rendement de référence 6,2 t/ha ; teneur en protéines estimée 10,2 %. Offres de collecte au DT 3. Les comparaisons économiques sont réalisées hors taxes et hors pénalités éventuelles.

Synthèse des données économiques et techniques

Paramètre	Valeur
Surface d'orge de printemps	18 ha
Dose de semis	145 kg/ha
Marge de semences	5 %
Format d'un sac de semences	25 kg
Stock initial de semences	2 400 kg
Dose cible d'azote	95 kg N/ha
Teneur de l'engrais	33,5 % N
Stock initial d'engrais	2 500 kg
Rendement prévisionnel	6,2 t/ha
Protéines prévisionnelles	10,2 %

Valeurs à utiliser pour les calculs du sujet.

DT 3 : CRITÈRES DE QUALITÉ, RÉCEPTION DES LOTS ET CONSIGNES DE PRÉVENTION

Exigences contractuelles communiquées par les acheteurs : humidité maximale 15 % ; impuretés maximales 2 %. La prime de MaltEure est de 4 €/t si la teneur en protéines atteint au moins 10,5 %. Les acheteurs indiquent qu'un lot ne respectant pas un seuil peut faire l'objet d'un déclassement ou d'une réfaction ; le montant de ces réfactions n'est pas fourni et ne doit pas être inventé dans les calculs.

Contrôles disponibles sur l'exploitation : prélèvement d'un échantillon représentatif du lot ; mesure de l'humidité avec l'humidimètre de l'exploitation ; contrôle visuel et pesée de l'échantillon pour estimer la proportion d'impuretés. Les résultats doivent être consignés avec la date, la parcelle et l'identification du lot.

Consignes internes de sécurité : pour toute intervention sur un organe mobile, arrêter le moteur, retirer la clé et attendre l'immobilisation complète. Porter les équipements de protection individuelle prévus par l'évaluation des risques de l'exploitation lors de la manutention de semences et d'engrais. Utiliser les accès prévus, maintenir la zone de retournement dégagée et porter la ceinture en cabine. Le cadre général de prévention relève notamment des principes généraux de prévention du Code du travail, dont l'article L. 4121-1.

Traçabilité du semis : enregistrer la date, la parcelle, la variété, le numéro de lot de semences, la dose réglée, la surface réalisée, l'identité du conducteur et les observations sur l'implantation.

Après intervention, relever les écarts entre la dose prévue et la dose réellement distribuée ainsi que la durée effective du chantier.

Seuils de qualité et informations de suivi

Élément contrôlé	Seuil ou information attendue	Action ou enregistrement
Humidité du grain	Maximum 15 %	Mesure sur échantillon représentatif et consignation du résultat
Impuretés	Maximum 2 %	Contrôle de l'échantillon et consignation du résultat
Protéines pour la prime MaltEure	Au moins 10,5 %	Vérifier le résultat d'analyse du lot avant de retenir la prime
Sécurité du réglage	Moteur arrêté, clé retirée, organes immobiles	Contrôle avant toute intervention sur le semoir
Traçabilité du semis	Date, parcelle, variété, lot, dose, surface, conducteur	Enregistrement dans le registre de chantier

Exigences et enregistrements fournis pour l'étude de cas.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.3, 2.1, 2.2 et 2.3 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les tableaux avec les résultats et les unités. Pour la question 1.3, inscrivez les opérations dans un ordre cohérent et indiquez les moyens mobilisés.

Feuille de préparation des besoins et des achats

Élément	Besoin calculé	Stock disponible	Quantité à acheter ou à mobiliser	Conditionnement ou unité
Semences, besoin théorique	.....	2 400 kg	.....	kg
Semences, avec marge de 5 %	.....	.....	.....	sacs de 25 kg
Semences, stock après achat et semis	.....	.....	.....	kg
Engrais, quantité totale de produit	.....	2 500 kg	.....	kg

Ordonnancement du chantier de semis

Ordre	Opération	Moyen matériel	Ressource humaine	Durée ou point de vigilance
1	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....	.....

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : question 4.3 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez la fiche de suivi. Indiquez les informations à enregistrer pendant ou immédiatement après le chantier, puis proposez deux indicateurs mesurables pour évaluer sa réalisation.

Fiche de traçabilité et d'évaluation du chantier

Rubrique	Donnée à renseigner
Date du chantier	.....
Parcelle et surface réalisée	.....
Variété et numéro de lot des semences	.....
Dose réglée et dose réellement distribuée	.....
Conducteur et matériel utilisé	.....
Durée effective du chantier	.....
Observation sur la régularité et la profondeur d'implantation	.....
Indicateur de suivi 1 : valeur mesurée et unité	.....
Indicateur de suivi 2 : valeur mesurée et unité	.....

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.