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 - MÉTIERS DU VÉGÉTAL : ALIMENTATION, ORNEMENT ET ENVIRONNEMENT

ÉPREUVE E7 : PROPOSER UN PILOTAGE STRATÉGIQUE DU SYSTÈME DE PRODUCTION

Coefficient : 16 **Durée : 240 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 **9 pages** numérotées de 1/9 à 9/9. 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 : EARL LES JARDINS DE LA PLAINE, EXPLOITATION MARAÎCHÈRE SITUÉE À RIEC-SUR-BÉLON, FINISTÈRE

Vous êtes chargé de conseiller l'EARL Les Jardins de la Plaine sur l'évolution de son système de production pour la prochaine campagne. L'exploitation commercialise principalement auprès de plateformes de distribution et de magasins locaux. Elle produit de la tomate sous abri, de la laitue et de la courge en plein champ.

La direction souhaite sécuriser la disponibilité de la main-d'œuvre, respecter le plafond annuel de prélèvement d'eau fixé pour l'exploitation et maintenir une contribution économique annuelle suffisante. Elle demande une analyse de la cohérence du système actuel, puis une comparaison argumentée de deux évolutions possibles.

Pour l'ensemble du sujet, la contribution sur coûts variables correspond au chiffre d'affaires diminué des coûts variables indiqués dans le dossier. Elle ne comprend ni les charges fixes, ni la rémunération de la main-d'œuvre, ni les amortissements. Lorsque l'investissement du scénario B est pris en compte, son annuité est retranchée séparément. Toutes les données économiques sont exprimées hors taxes et sont propres à l'exploitation.

Le plafond annuel de prélèvement est de 33 000 m³. La main-d'œuvre disponible pour les travaux de production est de 3 600 heures par campagne. La direction retient comme seuil de décision une contribution annuelle après prise en compte de l'annuité d'investissement d'au moins 235 000 €.

Répondez à toutes les questions en vous appuyant sur les documents techniques DT 1 à DT 3. Les calculs seront présentés avec leurs unités. Toute proposition devra être justifiée au regard de la cohérence du système, de ses résultats et de sa faisabilité.

PARTIE 1 : S'approprier la cohérence du système de production (5 points)

Capacité C7.1

À partir du contexte et du DT 1, caractérisez l'organisation actuelle de l'exploitation et les relations entre productions, ressources et débouchés.

Repères du système actuel

Atelier	Surface	Débouché principal	Ressource à prendre en compte
Tomate sous abri	2 ha	Plateformes et magasins locaux	Main-d'œuvre et eau
Laitue de plein champ	3 ha	Plateformes et magasins locaux	Main-d'œuvre et eau
Courge de plein champ	7 ha	Plateformes et magasins locaux	Main-d'œuvre et eau

Données de l'exploitation, campagne de référence

1.1 (2 points) Présentez l'organisation du système de production actuel en reliant les ateliers, les surfaces, les principaux débouchés et les ressources mobilisées. Faites apparaître au moins deux complémentarités ou dépendances entre ces éléments.

1.2 (2 points) Calculez la part de la surface totale consacrée à chaque atelier, puis la contribution sur coûts variables totale de la campagne de référence. Utilisez les données du DT 2 et détaillez les calculs.

1.3 (1 point) À partir des objectifs de la direction et des données du DT 2, identifiez les deux contraintes de ressources qui peuvent limiter le fonctionnement du système actuel. Quantifiez l'écart pour chacune.

PARTIE 2 : Évaluer la stratégie actuelle (6 points)

Capacité C7.2

Établissez un diagnostic argumenté de la stratégie actuelle en mobilisant les indicateurs économiques, la disponibilité de la main-d'œuvre et le plafond d'eau. Distinguez les résultats obtenus des risques et limites du système.

Données de calcul de la campagne de référence

Indicateur à calculer	Valeur de référence
Chiffre d'affaires par atelier	À calculer
Contribution sur coûts variables totale	À calculer
Heures de main-d'œuvre nécessaires	À calculer
Volume d'eau nécessaire	À calculer

Les rendements, prix, coûts variables et besoins en ressources sont détaillés dans le DT 2.

2.1 (2 points) Calculez, pour chaque atelier puis pour l'exploitation, le chiffre d'affaires et la contribution sur coûts variables de référence. Calculez également le total des heures de travail et le volume total d'eau nécessaire. Présentez les résultats dans le DR 1.

2.2 (2 points) Évaluez la stratégie actuelle au regard des trois objectifs de la direction : contribution économique, disponibilité de la main-d'œuvre et plafond d'eau. Pour chaque objectif, concluez explicitement si la situation est conforme ou non, et justifiez avec un indicateur chiffré.

2.3 (2 points) Formulez un diagnostic synthétique du système actuel. Identifiez deux points d'appui et deux fragilités stratégiques, en expliquant leurs conséquences possibles sur la continuité de production ou la capacité à atteindre les objectifs de l'exploitation.

PARTIE 3 : Comparer des évolutions du système de production (6 points)

Capacités C7.2 et C7.3

La direction a étudié deux scénarios pour la prochaine campagne. Les rendements, prix et coûts variables unitaires restent ceux du DT 2. Les hypothèses propres à chaque scénario sont données dans le DT 3. Les surfaces sont maintenues à 12 ha au total.

Scénarios à comparer

Scénario	Modification des surfaces	Amélioration technique	Investissement
A	0,5 ha de tomate en moins, converti en courge	Aucune	Aucun
B	1 ha de laitue en moins, converti en courge	Réduction de 8 % du besoin en eau de l'ensemble des ateliers	18 000 €, amortis linéairement sur 5 ans

Les hypothèses détaillées et les données nécessaires aux calculs figurent au DT 3.

3.1 (2 points) Pour chacun des scénarios A et B, calculez la contribution sur coûts variables annuelle, le besoin total en main-d'œuvre et le besoin total en eau. Présentez les calculs et les résultats dans le DR 2.

3.2 (2 points) Pour le scénario B, calculez l'annuité d'investissement et la contribution annuelle après déduction de cette annuité. Pour chaque scénario, calculez les marges disponibles par rapport aux plafonds de main-d'œuvre et d'eau. Indiquez si le seuil économique de 235 000 € est atteint.

3.3 (2 points) Comparez les scénarios A et B au regard de la multi-performance de l'exploitation. Recommandez un scénario à la direction ou justifiez le maintien d'une autre option. Votre réponse doit traiter les résultats économiques, la faisabilité en ressources et au moins un risque ou une limite associé au choix retenu.

PARTIE 4 : Proposer le pilotage et la réévaluation de l'évolution retenue (3 points)

Capacité C7.3

La décision stratégique doit pouvoir être mise en œuvre, suivie et réévaluée à l'échelle de la campagne. La direction souhaite disposer de critères d'alerte simples et vérifiables.

4.1 (2 points) Proposez un plan de mise en œuvre de l'évolution que vous recommandez. Précisez au moins trois actions, leur période ou leur ordre de réalisation, et la personne ou fonction qui pourrait en assurer le suivi.

4.2 (1 point) Définissez trois indicateurs de suivi à relever pendant ou à la fin de la campagne, dont un indicateur économique et un indicateur pour chacune des deux ressources limitantes. Pour chaque indicateur, indiquez une valeur d'alerte cohérente avec les données du sujet.

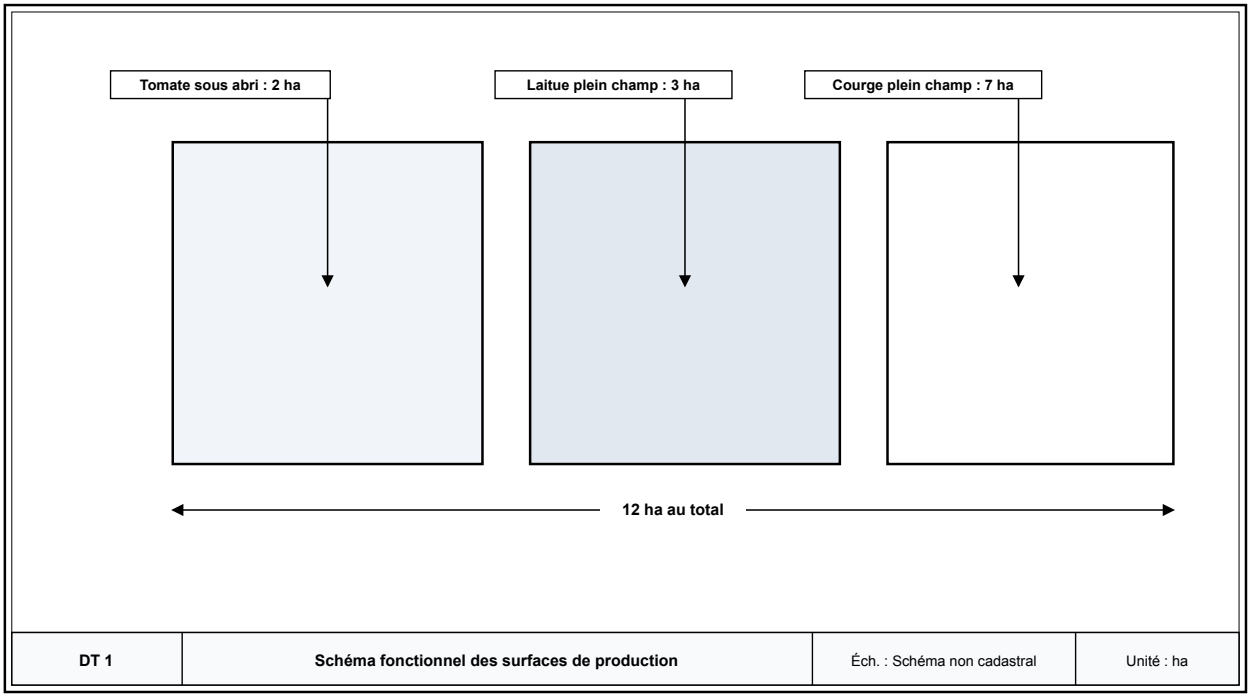
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PRÉSENTATION DE L'EXPLOITATION ET ORGANISATION SPATIALE DES ATELIERS

L'EARL Les Jardins de la Plaine exploite 12 ha dédiés aux trois ateliers étudiés. Le schéma est un schéma fonctionnel non cadastral. Il représente les surfaces relatives des ateliers et ne permet pas de déduire les distances réelles entre parcelles. L'exploitation dispose d'un réseau d'irrigation commun. Les productions sont commercialisées principalement par l'intermédiaire de plateformes et de magasins locaux.

La surface totale affectée aux ateliers est égale à la somme des surfaces de tomate sous abri, de laitue de plein champ et de courge de plein champ. Les surfaces des scénarios sont des surfaces de production annuelles.



Représentation fonctionnelle des ateliers. Les dimensions des formes ne sont pas à mesurer pour établir les surfaces.

Objectifs et contraintes retenus par la direction

Élément de pilotage	Valeur retenue	Périmètre
Surface de production	12 ha	Ensemble des trois ateliers
Main-d'œuvre disponible	3 600 h	Travaux de production par campagne
Prélèvement d'eau maximal	33 000 m³	Ensemble de l'exploitation par campagne
Contribution minimale après annuité d'investissement	235 000 €	Objectif annuel de décision

DT 2 : RÉSULTATS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES DE LA CAMPAGNE DE RÉFÉRENCE

Les valeurs suivantes sont les références de l'exploitation pour une campagne complète. Les rendements sont exprimés par hectare. Les prix sont les prix moyens de vente retenus pour la campagne de référence. Les coûts variables unitaires comprennent les semences ou plants, les fertilisants, les produits de protection, l'énergie et les emballages directement liés à la production. Ils excluent les charges fixes, la main-d'œuvre et les amortissements.

Pour chaque atelier, le chiffre d'affaires se calcule selon la formule $CA = surface \times rendement \times prix$. La contribution sur coûts variables se calcule selon la formule $CSC = CA - (surface \times coût\ variable\ par\ hectare)$. Le besoin en ressources se calcule en multipliant la surface par le besoin unitaire indiqué.

Références par atelier

Atelier	Rendement	Prix moyen	Coût variable par hectare	Main-d'œuvre par hectare	Besoin en eau par hectare
Tomate sous abri	180 t/ha	850 €/t	74 000 €/ha	900 h/ha	6 500 m³/ha
Laitue de plein champ	42 t/ha	950 €/t	22 000 €/ha	420 h/ha	3 200 m³/ha
Courge de plein champ	35 t/ha	420 €/t	8 500 €/ha	110 h/ha	1 800 m³/ha

Formules et unités à utiliser

Indicateur	Formule	Unité
Chiffre d'affaires d'un atelier	surface × rendement × prix	€
Contribution sur coûts variables	chiffre d'affaires - coûts variables	€
Main-d'œuvre totale	somme des surfaces × heures par hectare	h
Eau totale	somme des surfaces × m³ par hectare	m³
Part de surface d'un atelier	(surface de l'atelier ÷ surface totale) × 100	%

DT 3 : HYPOTHÈSES DES SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION ET MODALITÉS DE CALCUL

Les scénarios conservent les rendements, prix, coûts variables par hectare et besoins en main-d'œuvre et en eau unitaires du DT 2, sauf indication expresse ci-dessous. Les productions sont entièrement commercialisées aux prix de référence. Aucun changement de prix ou de rendement n'est retenu pour le calcul comparatif.

Scénario A : la surface de tomate passe de 2 ha à 1,5 ha. La surface de laitue reste à 3 ha. La surface de courge passe de 7 ha à 7,5 ha. Aucun investissement supplémentaire n'est prévu.

Scénario B : la surface de tomate reste à 2 ha. La surface de laitue passe de 3 ha à 2 ha. La surface de courge passe de 7 ha à 8 ha. Le pilotage de l'irrigation par suivi des besoins réduit de 8 % le besoin en eau total calculé à partir des besoins unitaires du DT 2. Cette réduction ne

modifie pas les rendements dans l'hypothèse de calcul. Le matériel de pilotage coûte 18 000 €, est amorti linéairement sur 5 ans et n'engendre pas d'autre coût annuel retenu dans cette comparaison.

L'annuité linéaire est calculée selon la formule $annuité = investissement \div durée\ d'amortissement$. La contribution après annuité du scénario B est calculée selon la formule $CSC_{après\ annuité} = CSC - annuité$. Les besoins en main-d'œuvre ne sont pas modifiés par le matériel de pilotage.

Surfaces et hypothèses des scénarios

Atelier	Référence	Scénario A	Scénario B
Tomate sous abri	2 ha	1,5 ha	2 ha
Laitue de plein champ	3 ha	3 ha	2 ha
Courge de plein champ	7 ha	7,5 ha	8 ha
Réduction du besoin en eau	Aucune	Aucune	8 % du besoin calculé avant réduction
Investissement	Aucun	Aucun	18 000 €, amortissement linéaire sur 5 ans

Règles de comparaison et seuils

Critère	Règle de décision
Main-d'œuvre	Le besoin annuel ne doit pas dépasser 3 600 h
Eau	Le prélèvement annuel ne doit pas dépasser 33 000 m³
Résultat économique	La contribution après annuité d'investissement doit être au moins de 235 000 €
Réduction d'eau du scénario B	Appliquer le facteur 0,92 au besoin total calculé avant réduction

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau de diagnostic de la campagne de référence **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau à partir des données des DT 1 et DT 2. Faites apparaître les opérations utiles et les unités. Joignez ce document à votre copie.

Calcul des résultats et des besoins de référence

Atelier	Chiffre d'affaires (€)	Contribution sur coûts variables (€)	Main-d'œuvre (h)	Eau (m^3)
Tomate sous abri	.....	.....	.....	.....
Laitue de plein champ	.....	.....	.....	.....
Courge de plein champ	.....	.....	.....	.....
Total exploitation	.....	.....	.....	.....
Plafond ou seuil de référence	Sans objet	235 000 € après annuité, si applicable	3 600 h	33 000 m^3
Écart au plafond ou au seuil	Sans objet	.....	.....	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Comparaison chiffrée des scénarios — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau pour les scénarios A et B. Pour le scénario B, indiquez séparément la contribution avant et après annuité. Présentez les calculs intermédiaires sur votre copie et joignez ce document à votre réponse.

Indicateurs de comparaison des scénarios

Indicateur	Scénario A	Scénario B
Surface totale (ha)	.....	.....
Chiffre d'affaires total (€)	.....	.....
Contribution sur coûts variables avant annuité (€)	.....	.....
Annuité d'investissement (€)	.....	.....
Contribution après annuité (€)	.....	.....
Main-d'œuvre nécessaire (h)	.....	.....
Marge de main-d'œuvre par rapport à 3 600 h	.....	.....
Besoin en eau après application des hypothèses (m³)	.....	.....
Marge d'eau par rapport à 33 000 m³	.....	.....
Seuil économique de 235 000 € atteint ?	.....	.....

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.