



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 :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - E4.1 - Étude des spécifications générales d'un système pluritechnologique - BTS ATI (Assistance Technique d') - Session 2019

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen fait partie de l'épreuve E.4 du BTS Assistance Technique d'Ingénieur, portant sur l'étude des spécifications générales d'un système pluritechnologique. Les étudiants doivent analyser un dossier technique relatif à l'affinage de fromages, comprenant divers documents techniques et graphiques.

2. Correction des questions

Question 1 : Analyse de la gamme de robots de soins

Cette question demande d'examiner les caractéristiques des robots de soins présentés dans le DT 2.

Il est attendu que l'étudiant identifie les différences entre les robots en termes de cadence moyenne, d'amplitude de travail et de prix d'achat.

Réponse modèle :

- Robot Réf. RS25 : 100 fromages/heure, 2200 fromages/jour, 90 000 € HT.
- Robot Réf. RS22 : 120 fromages/heure, 2640 fromages/jour, 100 000 € HT.
- Robot Réf. RS46 : 180 fromages/heure, 3960 fromages/jour, 160 000 € HT.

On constate que le RS46 est le plus performant en termes de cadence, mais aussi le plus cher.

Question 2 : Calcul du Taux de Rendement Synthétique (TRS)

Cette question demande de calculer le TRS à partir des données fournies dans le DT 3.

Il faut appliquer la formule : **TRS = TdO × TP × TQ**.

Les étudiants doivent d'abord déterminer les valeurs de TdO, TP et TQ à partir des données fournies.

Réponse modèle :

Supposons que :

- TdO = 85%
- TP = 90%
- TQ = 95%

Calcul : **TRS = 0.85 × 0.90 × 0.95 = 0.72675** soit 72.68%.

Question 3 : Fonctionnement du codeur rotatif incrémental

Cette question porte sur le fonctionnement du codeur rotatif incrémental, comme décrit dans le DT 4.

Les étudiants doivent expliquer le rôle du codeur dans le système d'élévateur.

Réponse modèle :

Le codeur rotatif incrémental permet de mesurer la position angulaire de l'axe d' entraînement. Il fournit des informations essentielles pour le contrôle de la vitesse et de la position de l'élévateur, garantissant ainsi un fonctionnement précis et sécurisé du système.

Question 4 : Procédure d'initialisation du codeur

Cette question demande de décrire la procédure d'initialisation du codeur rotatif incrémental.

Les étudiants doivent reprendre les étapes clés mentionnées dans le DT 7.

Réponse modèle :

La procédure d'initialisation consiste à :

- Monter l'élévateur à vitesse lente pendant 2 secondes pour dégager le capteur POM.
- Descendre l'élévateur jusqu'au capteur POM pour définir l'origine de la position.
- L'automate remet à zéro le compteur une fois l'information acquise.

Question 5 : Analyse des Grafcets

Cette question demande une analyse des Grafcets présentés dans le DT 8.

Les étudiants doivent identifier les différentes étapes et leur signification.

Réponse modèle :

Le Grafcet de sécurité « GS » et le Grafcet de conduite « GC » définissent les étapes de fonctionnement normal et d'initialisation du système. Les étapes clés incluent l'arrêt d'urgence, l'initialisation des différents composants, et la gestion des états de production.

3. Synthèse finale

Points de vigilance :

- Veillez à bien comprendre chaque document technique fourni.
- Faites attention aux unités et aux conversions lors des calculs.
- Structurez vos réponses de manière claire et logique.

Conseils pour l'épreuve :

- Préparez-vous en révisant les concepts clés liés aux systèmes pluritechnologiques.
- Pratiquez des exercices de calcul de TRS et d'analyse de Grafcets.
- Utilisez des schémas pour illustrer vos réponses lorsque cela est pertinent.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.