



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 - Bac Pro PLP - E1 - Étude d'un système de production automatisée - Session 2011

Correction de l'épreuve E1 : Epreuve scientifique et technique

| **Diplôme : Bac Pro**

| **Matière : Pilotage de Systèmes de Production Automatisée**

| **Session : 2011**

| **Durée : Non spécifiée**

| **Coefficient : Non spécifié**

| **Correction par questions**

Partie 1 : Présentation du produit et de la gamme de produits

Objectif : Comprendre le contexte de l'étude à travers la présentation d'un interrupteur pour volet roulant de la gamme Alvaïs.

Dans cette section, il n'y a pas de question spécifique. Cependant, il est important pour l'élève d'appréhender le background de la marque Alombard, devenue Schneider Electric, ainsi que l'historique et le positionnement de produit.

Partie 2 : Analyse fonctionnelle des lignes

Question 1 : Décrire les énergies utilisées dans la production, ainsi que le rôle des opérateurs.

Démarche : Identifier les types d'énergie mentionnés dans l'analyse fonctionnelle et leur association avec les opérations. L'énergie électrique est utilisée pour le fonctionnement des machines et des dispositifs de commande, tandis que l'énergie hydraulique et pneumatique aide au mouvement des composants (ex. vérins). Les opérateurs sont essentiels pour la supervision et la mise en place de certains éléments.

Réponse : Les lignes utilisent l'énergie électrique pour le fonctionnement des machines, l'énergie hydraulique pour assurer des mouvements puissants, et l'énergie pneumatique pour des aspects de précision. Les opérateurs interviennent pour le contrôle de la qualité et les étapes manuelles de l'assemblage.

Partie 3 : Descriptif des lignes d'assemblage

Question 2 : Décrire les deux types de lignes d'assemblage présentées.

Démarche : Comparer la ligne n°1 automatique avec la ligne n°2 semi-automatique. Expliquer les modules et l'enchaînement des opérations aux différents postes.

Réponse : La ligne n°1 est automatique, impliquant des modules où les composants sont assemblés de manière intégrée et rapide. La ligne n°2 est semi-automatique avec des postes permettant une intervention humaine, comme le contrôle visuel et la mise en boîte, nécessitant une attention de l'opérateur.

Partie 4 : Descriptif des phases d'assemblage

Question 3 : Résumer les différentes phases d'assemblage.

Démarche : Détailler les étapes de la ligne d'assemblage, du chargement des supports jusqu'à l'évacuation des produits finis.

Réponse : Les phases d'assemblage incluent : chargement des supports, contrôle de la présence des griffes, assemblage des vis, mise en place des différents composants (boutons, façades), et enfin, l'étape de filmage et ensachage avant la palettisation.

Partie 5 : Représentation du poste de pose

Question 4 : Décrire le poste de pose ainsi que ses éléments de contrôle.

Démarche : Analyser la disposition matérielle et les capteurs utilisés pour assurer la précision et la fiabilité du processus d'assemblage.

Réponse : Le poste de pose comporte un vérin vertical, des capteurs pour détecter la position, et des butées de fin de course pour garantir le bon fonctionnement de chaque étape. Des capteurs sont disposés pour surveiller la présence et l'installation des composants.

Partie 6 : Dessin du module de préhension

Question 5 : Analyser le module de préhension.

Démarche : Identifier les pièces constitutives et leur rôle, tout en expliquant l'importance de la précision dans le préhension des griffes.

Réponse : Le module de préhension comprend divers éléments comme des pinces, supports et vérins. Il est crucial pour le processus d'assemblage car il permet une manipulation précise et efficace des griffes. Les spécifications des matériaux et des dimensions doivent être respectées pour garantir la durabilité.

Partie 7 : Etapes pour le chargement de griffes

Question 6 : Démontrer les étapes du cycle de chargement des griffes.

Démarche : Reproduire le cycle selon le schéma donné, tout en expliquant les actions à chaque étape.

Réponse : Les étapes du cycle comprennent : 1) Départ, 2) Descente du module de préhension, 3) Serrage des pinces, 4) Montée et translation à l'horizontale, 5) Descente à nouveau pour le placement, et 6) Déserrage des pinces. Ces étapes assurent une manipulation sécurisée des griffes tout en maintenant l'efficacité du processus.

Conclusion & points à retenir

Cette épreuve principale repose sur la capacité à comprendre et analyser un système complexe de production. Les candidats doivent maîtriser les processus et les mécanismes de chaque ligne d'assemblage.

Conseils pratiques :

- Gérer son temps lors de l'épreuve, en lisant attentivement chaque question avant d'y répondre.
- Effectuer des croquis ou schémas pour clarifier les réponses lorsque cela est possible.
- Prendre soin de détailler chaque étape et de justifier les choix techniques faits dans le système

d'assemblage.

- Vérifier les unités de mesure et les ressources techniques décrites dans chaque phase de l'assemblage.
- Rappeler les normes de sécurité pertinentes, surtout lorsqu'il s'agit d'opérations manuelles ou de manipulation de machines.

© 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.