

BEP  
Métiers de l'électrotechnique

EP2-3  
ANALYSE d'une partie de l'équipement

**DOSSIER REPONSES**

*Tri de colis postaux*

Vous vous trouvez devant un poste informatique équipé d'un modèleur volumique (Solidworks).  
Sur le bureau de Windows se trouve un *dossier* : **EP23**.

A l'intérieur se trouve le *fichier* guide : **GUIDE EP23**

Suivez les instructions et répondez aux questions sur les documents DR1, DR2, DR3.

En cas de réel problème, demander de l'aide à votre professeur. N'abuser pas de cette démarche car chaque intervention vous enlèvera des points sur votre note finale.

Composition du dossier : *Scénario 1 et Scénario 2*

Réponses du candidat	DR1 ; DR2 ; DR3
----------------------	-----------------

GROUPEMENT DES ACADEMIES DU GRAND EST		
Examen : <b>BEP</b>	<b>METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE</b>	Session 2006
Épreuve : <b>EP2</b>	REALISATION	Coef : 1
Sous épreuve : EP2-3	Analyse d'une partie de l'équipement	Durée : 2 h
Type dossier : DR	<b>DOSSIER REPONSES</b>	DR

# CONVOYEUR : Partie opérative

Cadre  
réservé à la  
correction

Scénario 1

Approche fonctionnelle

Document  
réponse  
DR1

Consulter l'**actigramme A-0** donné dans le diaporama GUIDE EP23.pps et répondre aux questions suivantes :

1) Quelle est la **fonction globale** du système « CONVOYEUR » ?

.....  
.....

/1

2) En déduire la **valeur ajoutée** par le système sur la **matière d'œuvre** (entourer une des propositions suivantes) :

- a) convoyer un produit
- b) le convoyage d'un produit
- c) l'activation des capteurs par le produit

/1

3) Parmi les **consignes d'exploitation** et de **réglages**, citer celles sur lesquelles l'**opérateur** peut agir.

31) les **consignes d'exploitation** :

.....  
.....

/1

32) les **réglages** :

.....  
.....

/1

4) Indiquer la nature et les caractéristiques de la source d'**énergie** du système :

.....  
.....

/1

# CONVOYEUR : Partie opérative

Cadre réservé à la correction

Scénario 1

Approche structurelle

Document réponse DR2

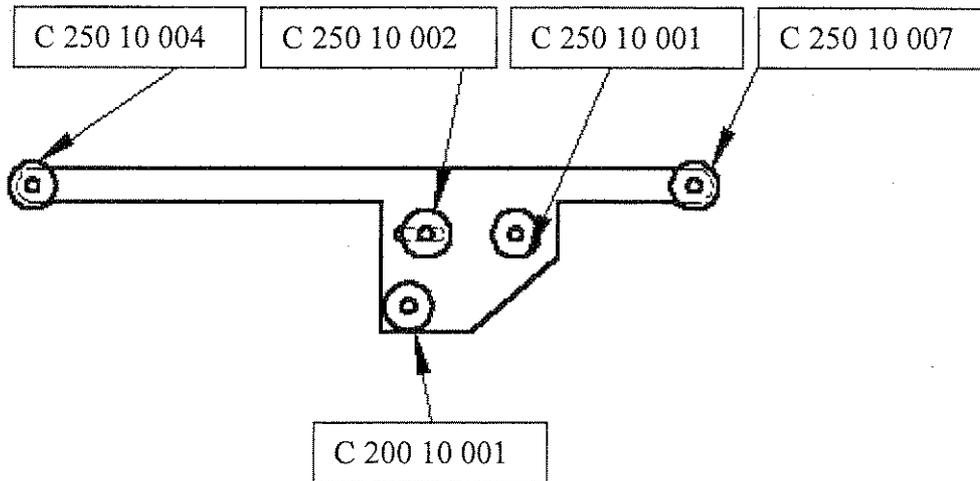
- On donne : - Photos du convoyeur  
- Vue 3D du convoyeur  
- Vue éclatée du convoyeur

Dossier Ressources

On demande :

1) Sur le croquis ci dessous :

1-1) Représenter en vert la bande transporteuse (tapis roulant) dans sa position de fonctionnement.



/1

1-2) Compléter les cases par le repère correspondant :

..... : Cylindre moteur

..... : Cylindre tendeur

/1

1-3) Donnez le nom de la pièce repérée « C 000 10 210 » qui participe à la liaison encastrement entre le cylindre moteur et l'arbre de sortie du moto réducteur.

/1

1-4) En phase de fonctionnement, choisir parmi les liaisons proposées celle qui convient entre un cylindre d'extrémité et le bâti. (Entourer la bonne réponse)

Encastrement

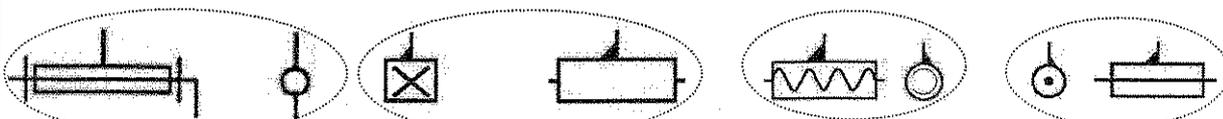
glissière

pivot

pivot glissant

/1

1-5) Choisir la représentation normalisée de cette liaison. (Entourer en bleu le bon schéma de liaison)



/1

# CONVOYEUR : Partie opérative

Cadre  
réservé à la  
correction

Scénario 1

Modification de produit

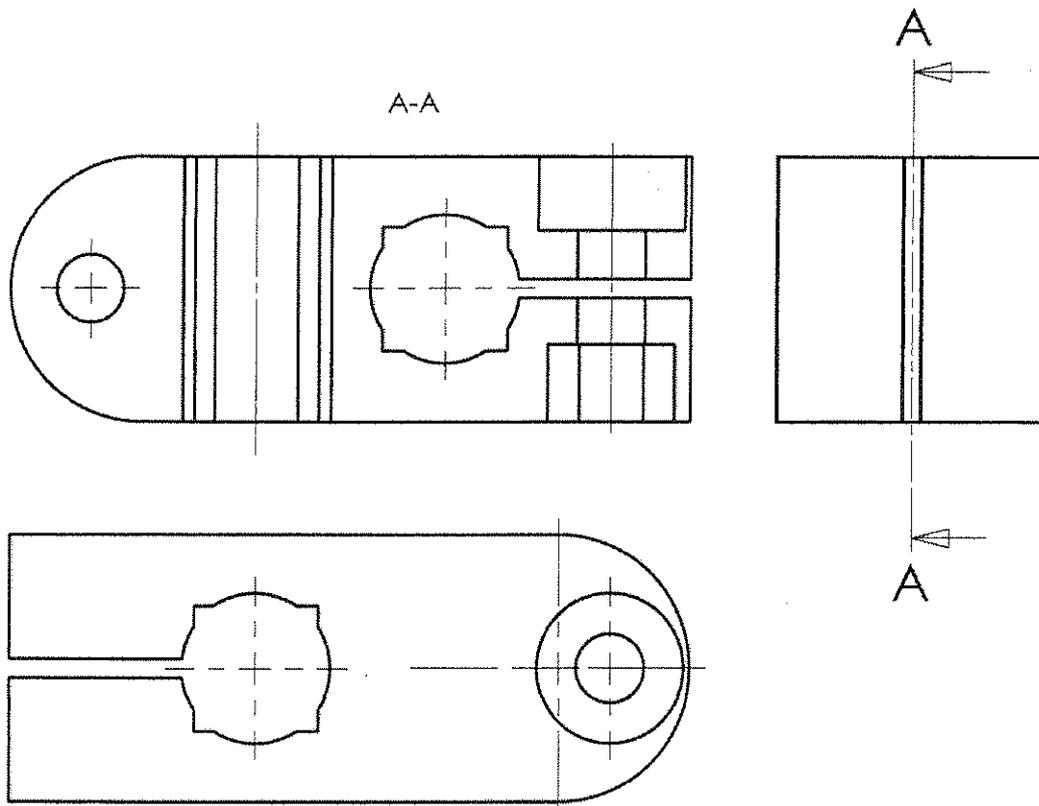
Document  
réponse  
DR3

On donne : - Vue éclatée du convoyeur  
- Modèle 3D du support  
- Diaporama GUIDE EP23.pps

Dossier  
Ressources

On demande :

- 1) Donner le nom de la forme qui permet de « noyer » la tête de vis dans la matière de la noix : ..... /1
- 2) Nom de la vis repérée 10 : ..... /1  
Diamètre nominal de la vis repérée 10 : ..... /1
- 3) Donner les deux dimensions issues du tableau : Diamètre : ..... /1  
Profondeur : ..... /1
- 4) Sur le fichier « noix à compléter.SLDPRT » réaliser la fonction qui permet de noyer la tête de vis. /2
- 5) Sur le fichier « noix à compléter.SLDPRT » réaliser la fonction qui permet de noyer l'écrou. /2
- 6) Compléter les hachures sur le dessin ci-dessous. /2



# CONVOYEUR : Partie opérative

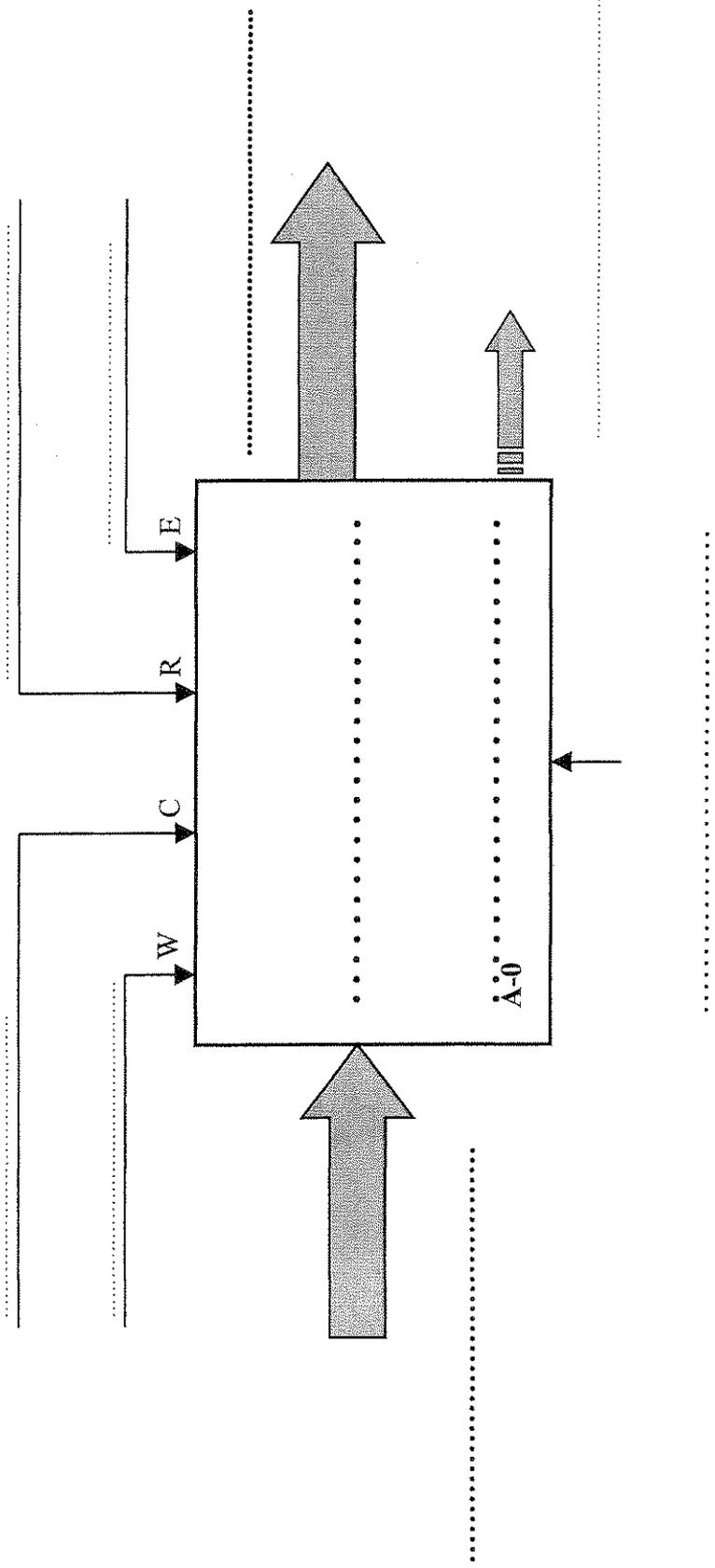
Cadre réservé à la correction

Scénario 2

Approche fonctionnelle

Document réponse DRI

En vous aidant de la présentation interactive, compléter l'actigramme ci-dessous.



/ 0.5

/ 0.5

/ 0.5

/ 1

/ 0.5

/ 0.5

/ 0.5

Actigramme A-0

Document DS1

# CONVOYEUR : Partie opérative

Cadre  
réservé à la  
correction

Scénario 2

Approche structurelle

Document  
réponse  
DR2

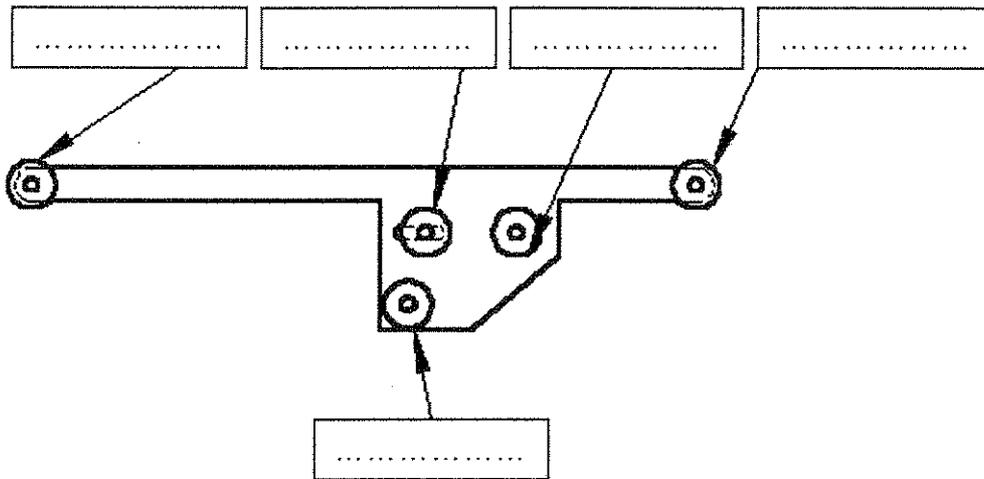
On donne : - Diaporama GUIDE EP23.pps  
- Vue 3D du convoyeur  
- Vue éclatée du convoyeur

Dossier  
Ressources

On demande :

1) Sur le croquis ci dessous :

1-1) Compléter la désignation des différents cylindres du système convoyeur .



/2

1-2) Donner la fonction du cylindre C 250 10 002 :

/1

1-3) Donnez la fonction de la clavette repérée « C 000 10 210 » .

1-4) En phase de fonctionnement, choisir parmi les liaisons proposées celle qui convient entre le support C000 10 003 et le profilé 0.0.026.33.  
(Entourer la bonne réponse)

/1

Encastrement

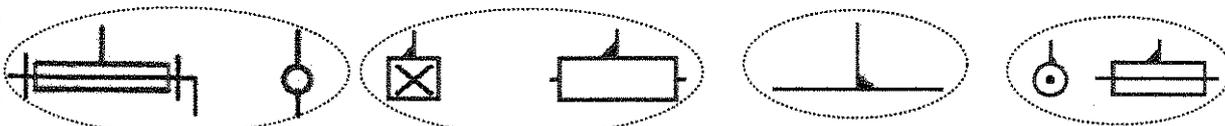
glissière

pivot

pivot glissant

/1

1-5) Choisir la représentation normalisée de cette liaison. (Entourer en bleu le bon schéma de liaison)



/1

# CONVOYEUR : Partie opérative

Cadre  
réservé à la  
correction

Scénario 2

Modification de produit

Document  
réponse  
DR3

On donne : - Modèle 3D du support  
- Diaporama GUIDE EP23.pps

Dossier  
Ressources

On demande : Suivre le diaporama GUIDE EP23.pps et répondre aux questions suivantes.

1) Donner le nom de l'assemblage d'une vis et d'un écrou :

/0,5

2) Nom de l'écrou repérée 9 : .....

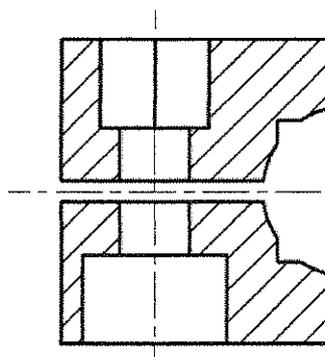
/1

Diamètre nominal de l'écrou repéré 9 : .....

/1

3) Le nouveau diamètre nominal est donc  $\varnothing 5$ . Placer sur le dessin ci-contre les cotes que l'on va modifier pour adapter la noix à ce diamètre. Ne pas indiquer de valeur pour ces cotes.

/2



4) Reporter les valeurs issues des tableaux ressources.

Diamètre de passage: .....

/2

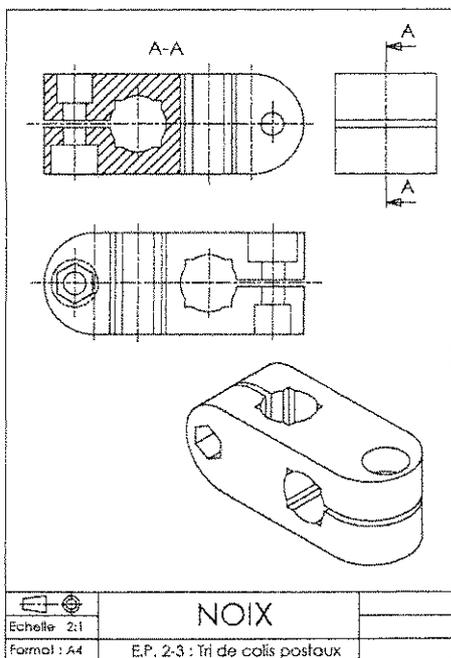
Diamètre de lamage: .....

5) Ouvrir le fichier « noix à compléter.SLDPRT » et réaliser la modification des esquisses avec les valeurs indiquées dans le diaporama.

/2

6) Ouvrir le fichier A4V.slddrw et réaliser la mise en plan de cette nouvelle noix en vous aidant des vidéos disponibles.

/1,5



Vous indiquerez votre nom dans cette case.  
La date, dans la case en dessous.

NOIX  
Echelle: 2:1  
Formot: A4  
E.P. 2-3: Tri de cotés postaux