

TD schéma de liaison à la terre

(Extrait BEP 2002)

Date :

Objectifs :

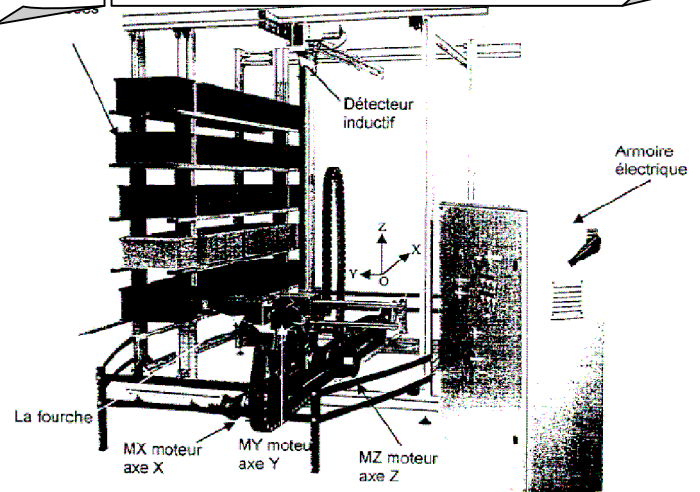
Justifier la constitution et le comportement du circuit.
Énoncer les différents principes de fonctionnement

Savoir S1 : Distribution de l'énergie électrique S1-3 DISTRIBUTION

Le transgerbeur est un système automatisé qui permet le stockage et le déstockage de caisses d'un magasin.

Ce TD ne porte que sur la partie distribution BT.

En vous reportant au document ressource :



1- Donnez le type de schéma des liaisons à la terre :

- € TNC € IT
- € TT € TNS

2- Donnez la signification des deux lettres :

€ La première lettre _____

€ La deuxième lettre _____

3- Donnez le type de l'appareil de protection de repère Q8

- € Disjoncteur magnétothermique différentiel € Interrupteur différentiel
- € Disjoncteur magnétothermique € Sectionneur

4- Donnez le nombre de pôles de cet appareil de protection Q8

Nombre de pôles : _____

Pour la suite des questions, on va considérer qu'il se produit un défaut franc entre la phase L1 et la masse du système transgerbeur.

5- Calculer la valeur du courant de défaut I_d , sachant que :

- ✓ la résistance de terre des masses d'utilisation vaut $R_a = 15\Omega$,
- ✓ et que la résistance de la prise de terre du neutre vaut $R_n = 10\Omega$
- ✓ et que $I_d = V/(R_n + R_a)$

6- Calculer la valeur de la tension de contact ($U_c = I_d \times R_a$)

7- Cette tension est elle dangereuse et pourquoi ?

8- Quel appareil de protection doit déclencher ?

Quel dispositif de protection doit réagir ?

