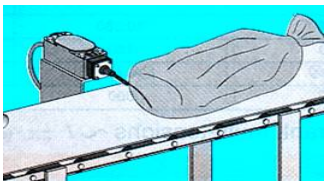
| C04.4 Acquisition et codage de l'information : Capteurs | STI2D : |
|---|---|
| Nom : | Auteur : |
| Prénom : | Version du 08/01/23 |

# Document réponse

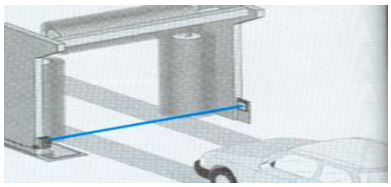
**Activité : Capteurs2**

1) Regarder chaque photo attentivement et compléter le libellé (la phrase) au-dessous de chaque photo en utilisant la liste :

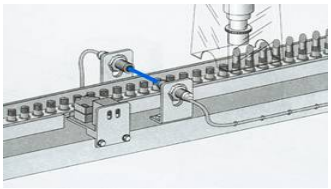
- Une voiture
- Une boite de conserve
- Un sac
- Un pneu
- Pastilles
- *La présence*



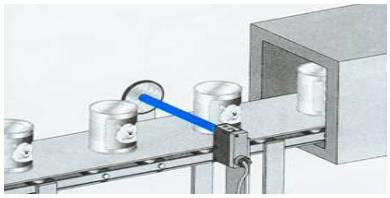
1 : Détection du passage d' _____



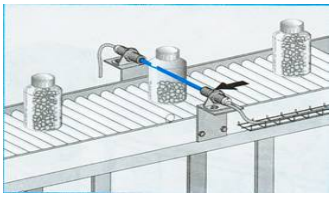
2 : Détection du passage d' _____



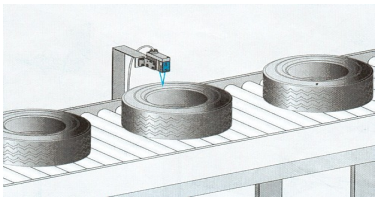
3 : Détection de _____ de tube de rouge à lèvres



4 : Détection du passage d' _____



5 : Détection de la présence de _____ dans une bouteille



6 : Détection d' _____

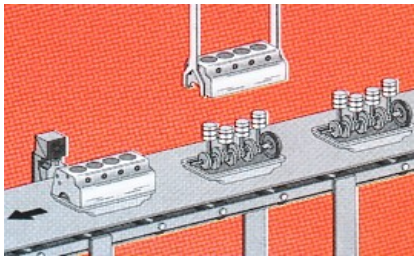
| C04.4 Acquisition et codage de l'information : Capteurs | STI2D : |
|---|---|
| Nom : | Auteur : |
| Prénom : | Version du 08/01/23 |

# Document réponse

2) Regarder chaque photo attentivement et compléter le libellé (phrase) au-dessous de chaque photo en utilisant la liste :

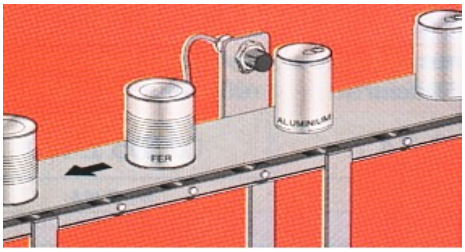
- Un châssis de voiture en acier
- La culasse en aluminium
- De liquide
- Fer
- Position
- La bouteille en plastique

Puis, à l'aide des documents techniques (voir chapitre « pour aller plus loin »), indiquer le type de capteur qui convient (inductif, capacitif ou photoélectrique)



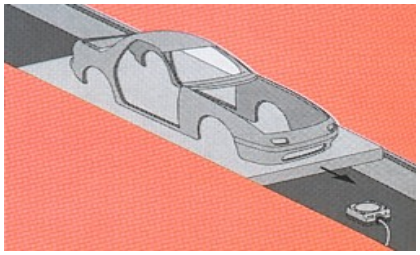
7: Détection de _____

**Type** _____



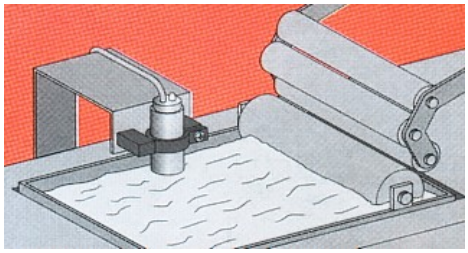

8 : Détection de conserve en _____

**Type** _____



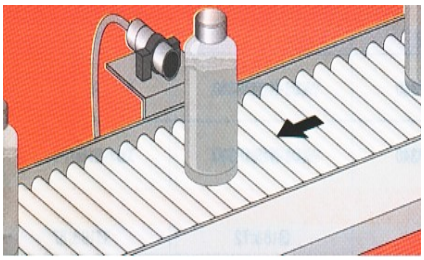
9 : Détection de passage d'_____

**Type** _____



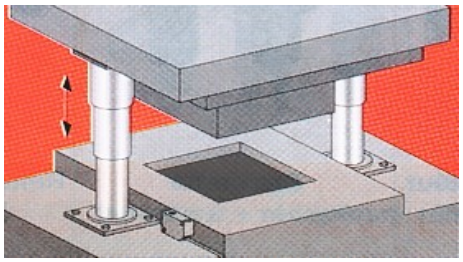
10 : Détection de présence _____

**Type** _____



11 : Détection de _____

_____



12 : Détection de la _____ de la presse

**Type** _____

| C04.4 Acquisition et codage de l'information : Capteurs | STI2D : |
|---|---|
| Nom : | Auteur : |
| Prénom : | Version du 08/01/23 |

# Document réponse

3) Identifier sur *le système Zeliocoulis* ce que détectent les capteurs D1 et D2 ?
(Un objet, une personne, une position…)

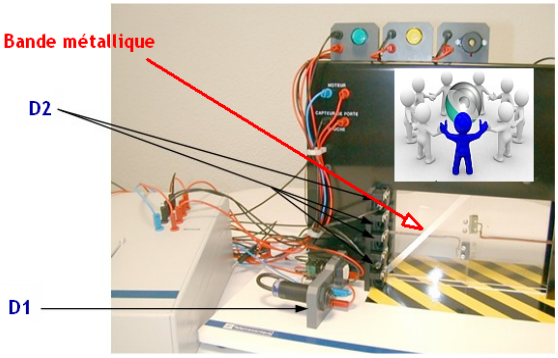
D1 :

D2 :

4) Indiquer la famille à laquelle ils appartiennent :
inductif, capacitif, photoélectrique ou interrupteur de position.

D1 :

D2 :




5) En utilisant les capteurs mis à votre disposition (sinon demander au professeur), faire des essais de détection pour les 2 capteurs et vérifier le type de matériaux détecté :

| Capteur D1 | | | Capteur D2 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Matériaux | Détection | | Matériaux | Détection | |
| | OUI | NON | | OUI | NON |
| Fer | | | Feuille métallique | | |
| Aluminium | | | Feuille de papier | | |
| Bois | | | Plastique transparent | | |
| Cuivre | | | | | |
| Plastique transparent | | | | | |

6) Indiquer pour chaque capteur les caractéristiques techniques, à l'aide des documents techniques (prendre les références indiquées dans ce tableau) :

| Capteur D1 = XUB 1APANM12 | Capteur D2 = XS5 06B1NAL2 |
|---|---|
| Portée utile de détection exprimée en mm | |
| D1: | D2: |
| Le nombre de fils (alimentation, etc) | |
| D1: | D2: |
| Les limites de la tension d'alimentation (préciser l'unité et en courant alternatif ou continu) | |
| D1: | D2: |
| Le courant commuté (c'est à dire le courant que le capteur peut couper en fonctionnement) | |
| D1: | D2: |

| C04.4 Acquisition et codage de l'information : Capteurs | STI2D : |
|---|---|
| Nom : | Auteur : |
| Prénom : | Version du 08/01/23 |

# Document réponse

7) Dessiner au dos un schéma de câblage d'un capteur 2 fils et d'un capteur 3 fils (voir docs ou TP précédents).

8) Qu'est-ce qui se passe si on remplace le réflecteur de D1 par un simple miroir ?
(Demander le miroir au professeur et donner au dos une explication avec des croquis, voir chapitre « pour aller plus loin »).