


Date :
BAC Professionnel CAR


|   |  |                     |      |
|---|--|---------------------|------|
| <b>Nom</b>  | <b>Analyse d'un élément amovible, fonction, liaisons et réglages</b> | Centre intérêt CI:3 |      |
| <b>Prénom</b>   |  | C1.3                | /3.5 |
| <p><b>DESCRIPTION DU TP:</b> L'élève doit être capable d'orienter le véhicule, d'identifier si l'élément étudié est un amovible fixe ou mobile, d'analyser sa fonction principale, sa liaison mécanique et sa terminologie.</p> <p>Il devra aussi identifier différentes formes réalisant la dite liaisons ainsi que son vocabulaire technique associée, un calcul d'ajustement sera à effectuer.</p> <p>Ensuite il cherchera sur SIDEXA les références et prix des différentes pièces, puis il analysera les jeux fonctionnement et leurs réglages associés.</p> |  | C2.2                | /11  |
|   |  | C3.1                | /3.5 |
|   |  | Note:               | /20  |



ACTIVITE DEPOSE REPOSE  
CAPOT DE YARIS

|  |            |
|--|------------|
| <b>Note automatique:</b>   | <b>/18</b> |
| <b>Autonomie de l'élève</b>  | <b>/2</b>  |
|  |            |

**Mise en situation :** Mr Martin vient de faire expertise son véhicule après l'accident, résultat le capot de sa Y ARIS immatriculée BV946KP est à changer pas de redressage possible, effectuer le changement du capot de son véhicule.

**En salle de construction:**

Analyser la pose du capot, la terminologie des liaisons puis déterminer différentes désignations de pièces de remplacement..

**A l'atelier:**

Effectuer la dépose, pose et réglage du capot doit être effectuer dans les règles de l'art aucune déformation ou autre incident ne sera apprécié du client.

# PLANS DE REFERENCE

## ACTIVITE 1:

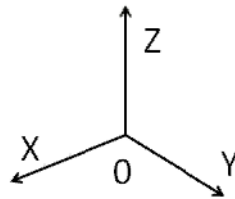
Trouver les noms des différents plans de références qui permettent d'orienter le véhicule:



PLAN OXY

PLAN OYZ

PLAN OXZ

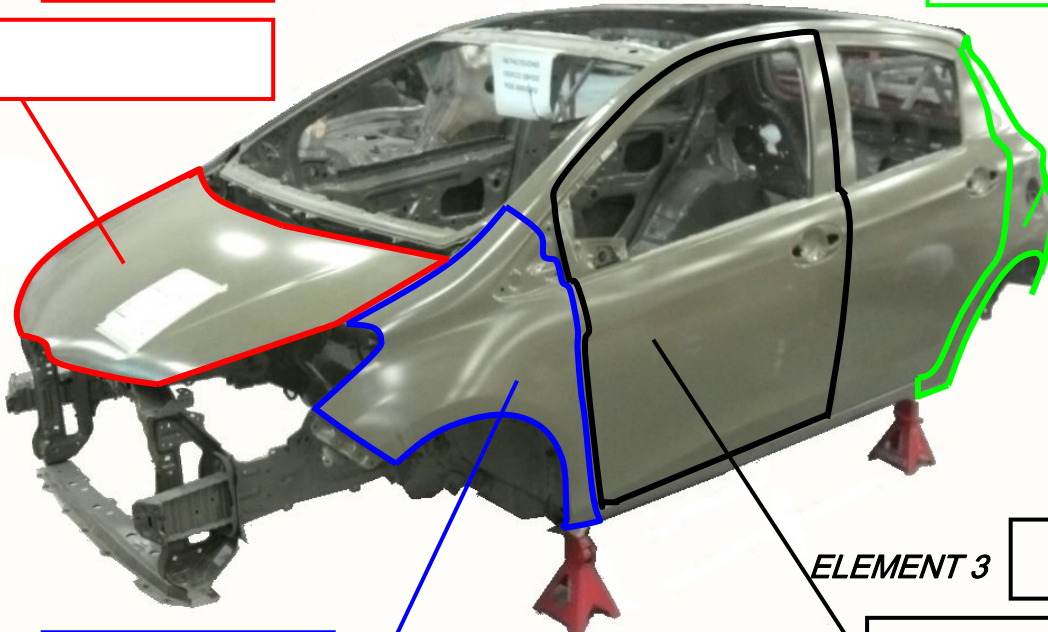


# ELEMENTS DE CARROSSERIE

## ACTIVITE 2:

Trouver le nom des éléments suivants et **déterminer** s'ils sont:  
amovibles ou inamovibles  
fixes ou mobiles

ELEMENT 1



ELEMENT 4

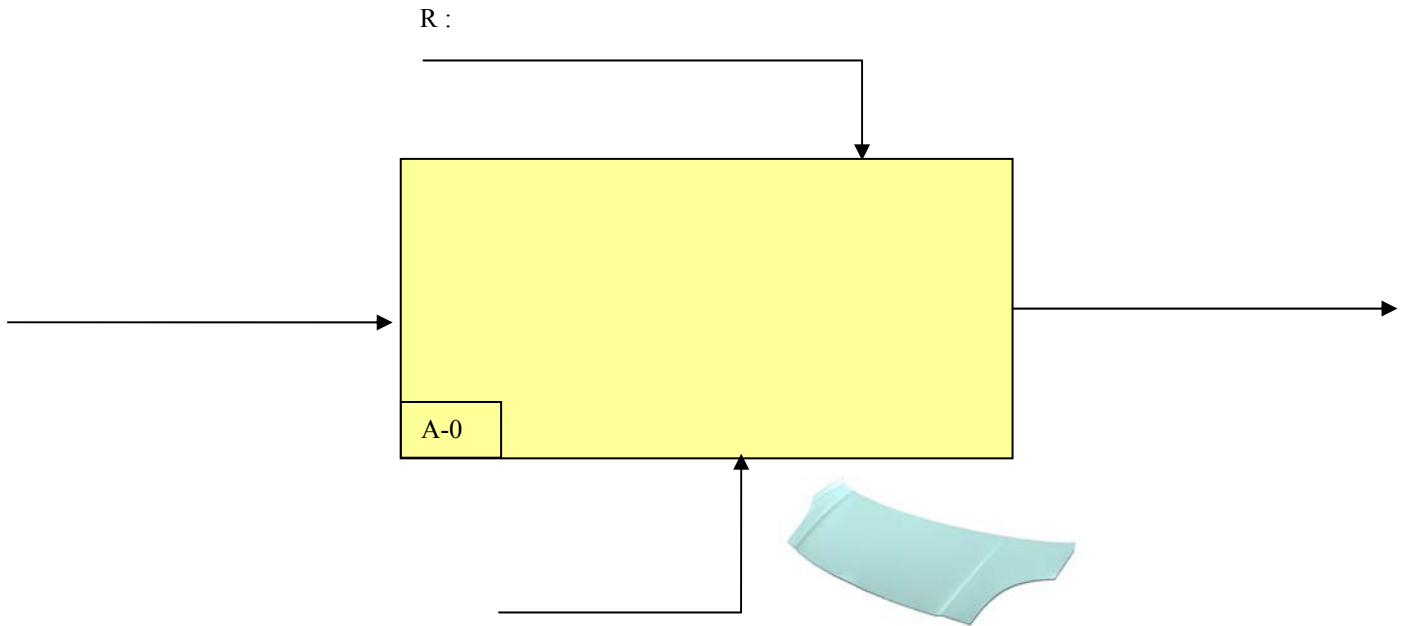
ELEMENT 3

ELEMENT 2

# ANALYSE FONCTIONNELLE

## ACTIVITE 3:

Compléter l'analyse fonctionnelle du capot:



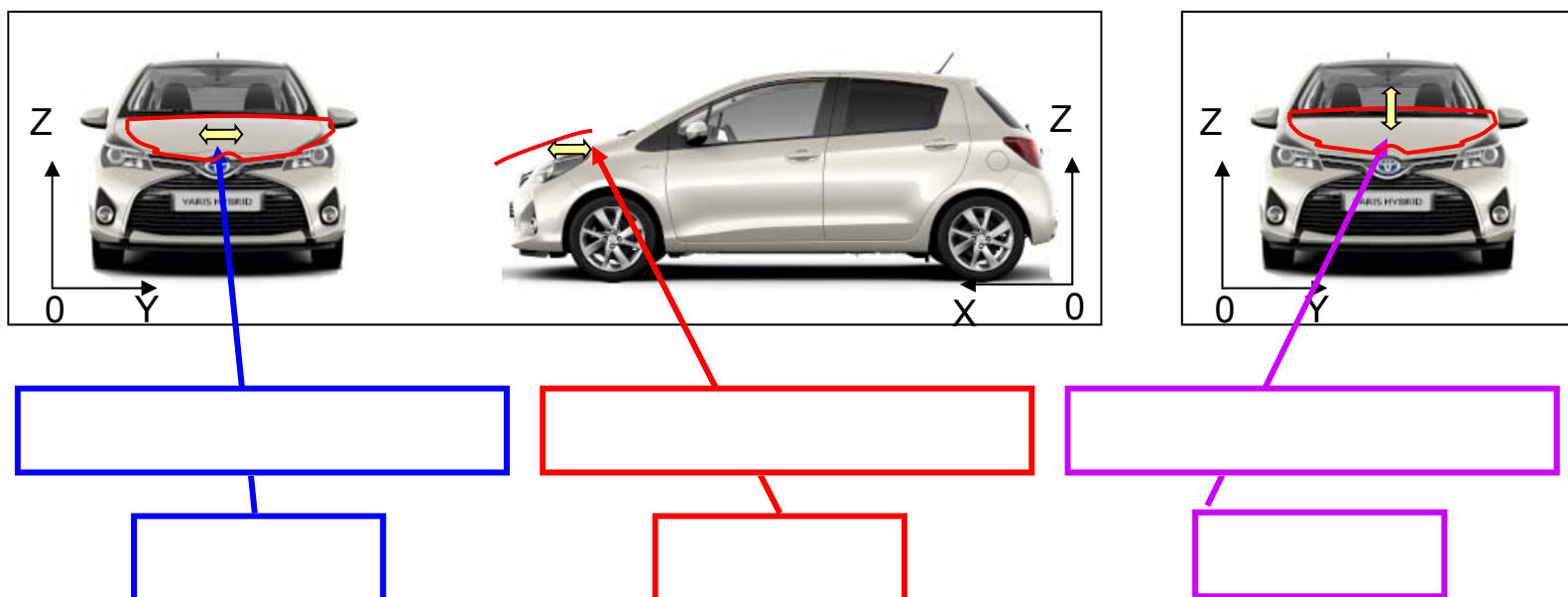
# IDENTIFICATION DES JEUX

## ACTIVITE 4:

Déterminer chacun des termes techniques correspondant aux jeux suivants:

- alignement
- affleurement
- jeu

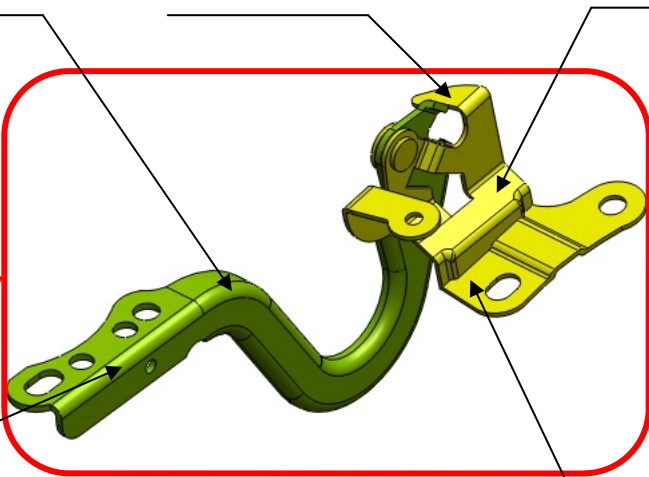
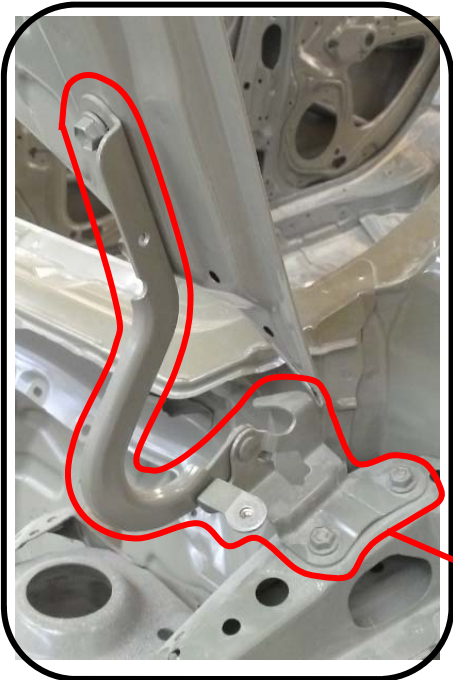
Puis **identifier** sur quel axe s'oriente chacun de ces jeux.



# SURFACES ELEMENTAIRES

## ACTIVITE 5:

Nommer les différentes surfaces qui composent le compas du capot.

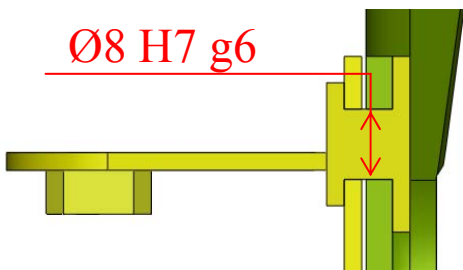


## ACTIVITE 6:

Ouvrez le fichier compas\_de\_capot  puis **Coloriez** les surfaces indiquées par les flèches ci-dessus:

- En bleu les surfaces cylindriques
- En rouge les surfaces toriques
- En jaune les surfaces planes

## ACTIVITE 7: Calculez l'ajustement entre l'axe et le compas mobile.



Ø8 H7 *Tableaux*

Ø 8 g6 *Tableaux*

C max =

C min =

C max =

C min =

Jeu max =

Jeu min =

avec jeu

incertain

avec serrage



# ANALYSE DES MOUVEMENTS

**ACTIVITE 8:** Choisir le type de mouvement:

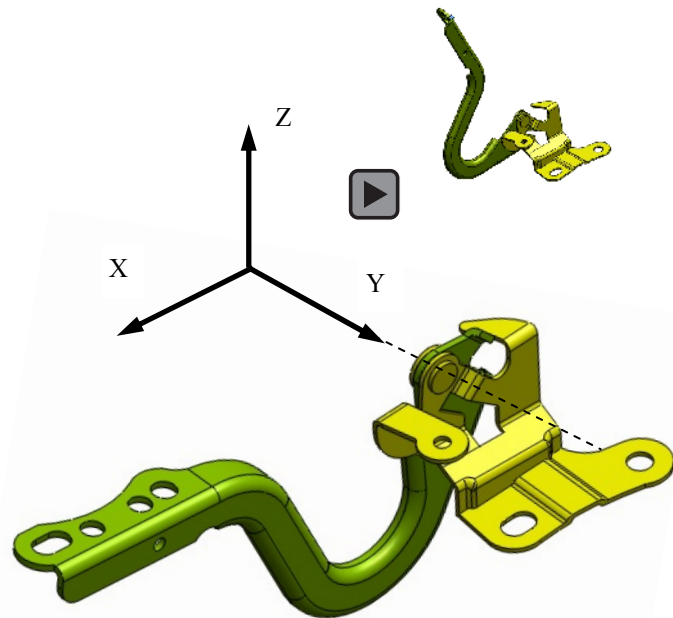
Compléter le tableau ci-dessus avec des 0 s'il n'y a pas de mouvements et des 1 s'il y a des mouvements:

|    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| Rx |  | Tx |  |
| Ry |  | Ty |  |
| Rz |  | Tz |  |

Déterminer le nombre de degré de liberté: (nombre de mouvement potentiel)

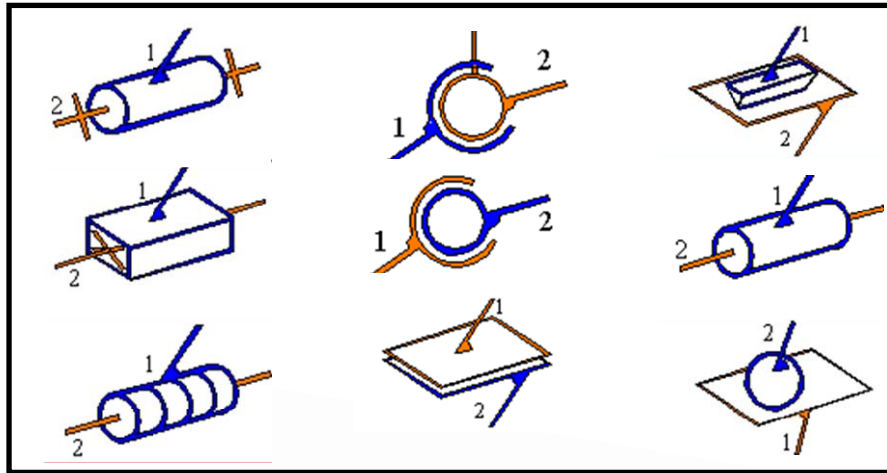
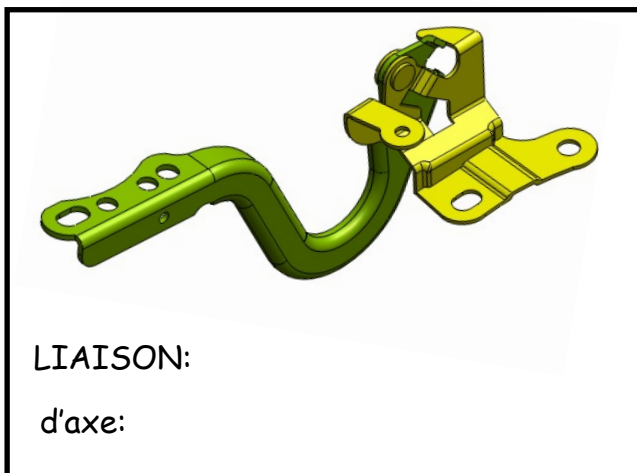
**ACTIVITE 9:**

Ouvrir le fichier compas\_de\_capot,  Colorier en violet les surfaces de contact entre:  
L'axe  
Le compas mobile



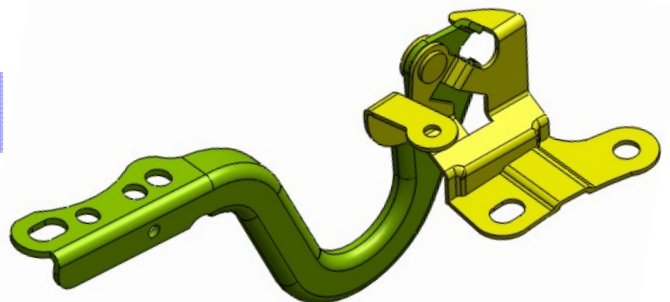
# CHOIX DE LA LIAISON

**ACTIVITE 10:** Choisir le nom et l'orientation de la liaison entre l'axe et le compas mobile, puis identifier le bon schéma, dans les propositions ci-dessous:



# TERMINOLOGIE DE LA LIAISON

**ACTIVITE 11:**



Effectuer l'analyse de la liaison entre l'axe et le compas mobile:

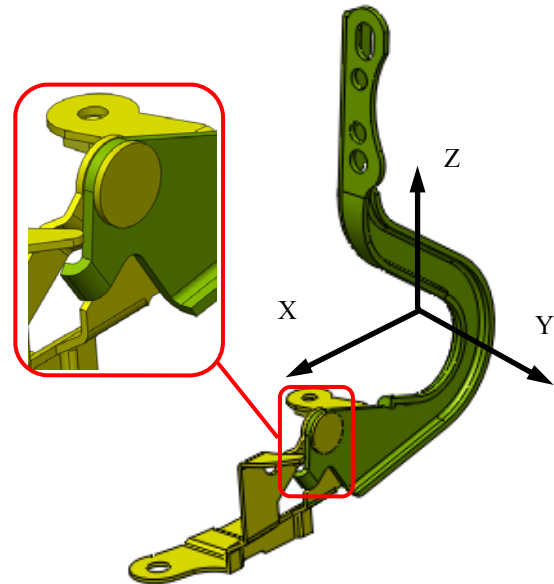
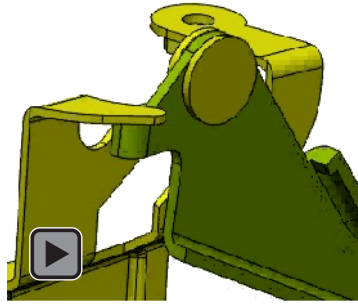
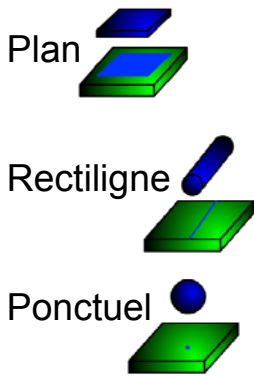
|           |           |           |           |                |              |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|--------------|
| COMPLETE  | OBSTACLE  | DIRECTE   | RIGIDE    | DEMONTABLE     | REGLABLE     |
| PARTIELLE | ADHERENCE | INDIRECTE | ELASTIQUE | NON DEMONTABLE | NON REGLABLE |

# ANALYSE DU CONTACT

## ACTIVITE 12:

Choisir le type de contact entre le compas mobile et la compas fixe:

contact :



## ACTIVITE 13:

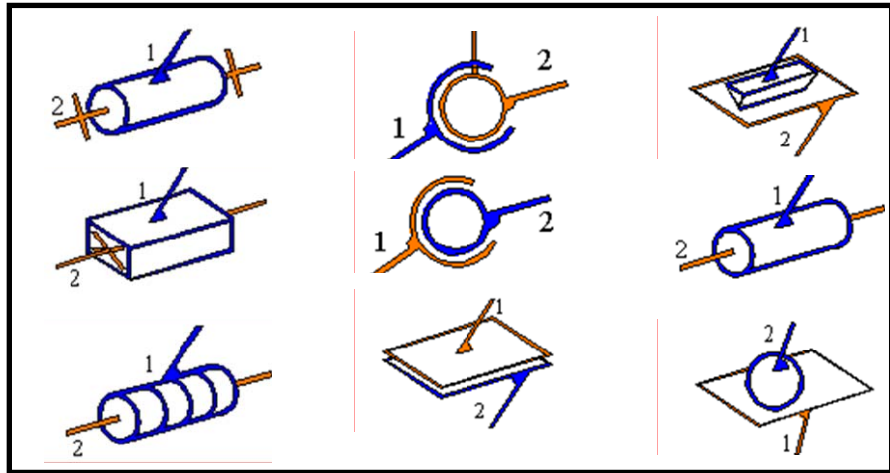
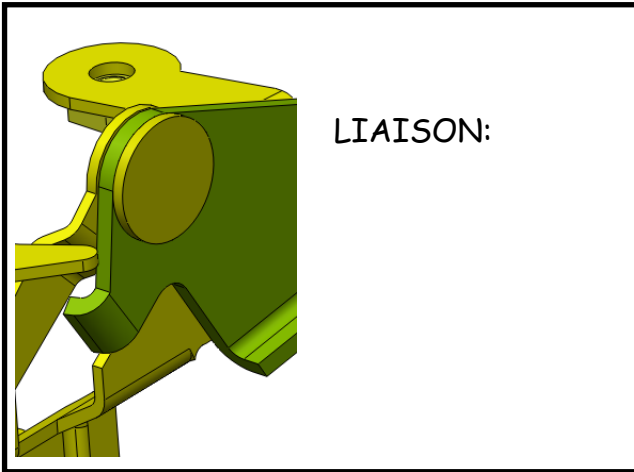
Ouvrir le fichier compas\_de\_capot , Colorier en gris les surfaces de contact entre:

- Le compas mobile
- Le compas fixe

# CHOIX DE LA LIAISON

## ACTIVITE 14:

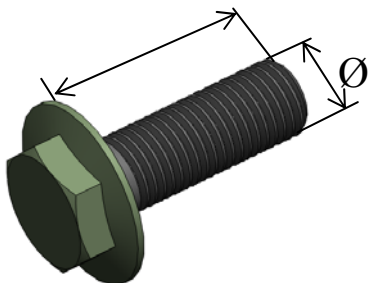
Choisir le nom et l'orientation de la liaison entre la compas mobile et le compas fixe, puis identifier le bon schéma, dans les propositions ci-dessous:



# PRISE DE MESURE

## ACTIVITE 15:

Mesurer les dimensions des vis 8



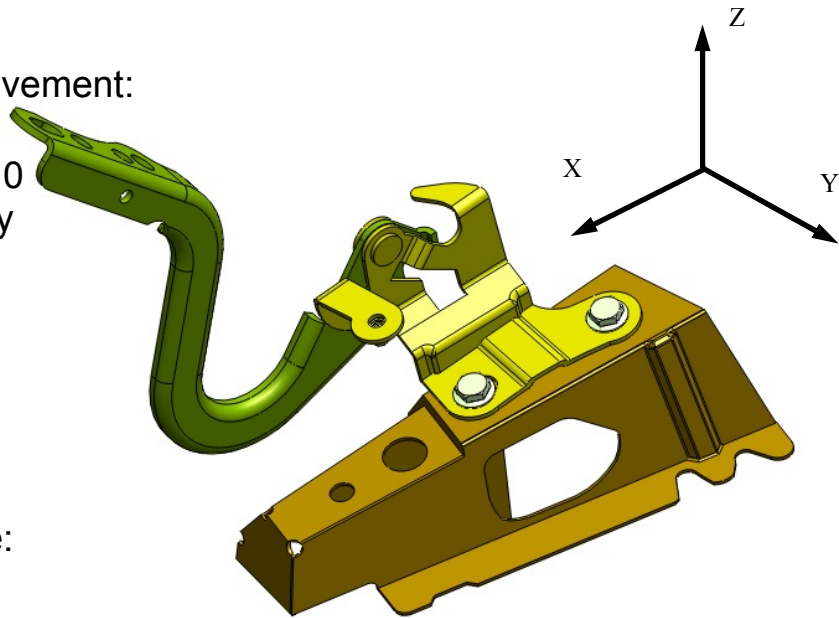
# ANALYSE DES MOUVEMENTS

**ACTIVITE 16:** Choisir le type de mouvement:

Compléter le tableau ci-dessus avec des 0 s'il n'y a pas de mouvements et des 1 s'il y a des mouvements:

|    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| Rx |  | Tx |  |
| Ry |  | Ty |  |
| Rz |  | Tz |  |

Déterminer le nombre de degré de liberté: (nombre de mouvement potentiel)

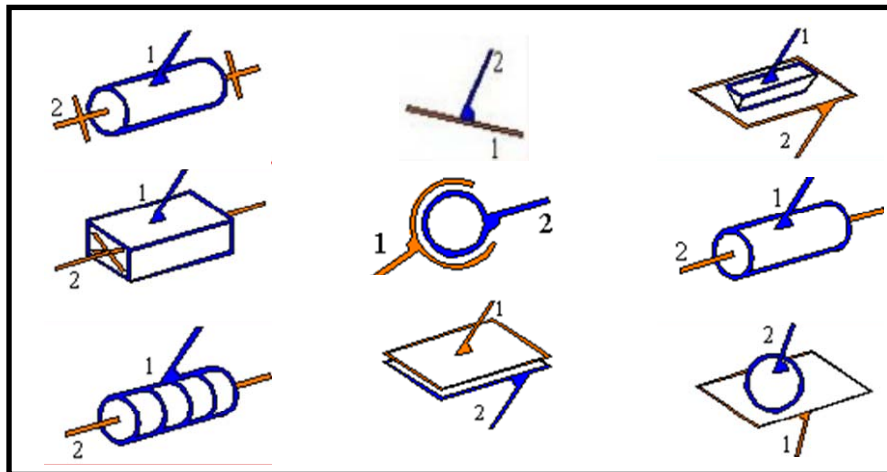
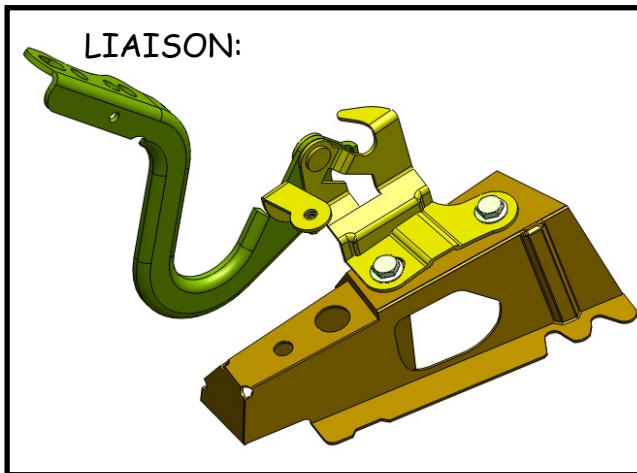


**ACTIVITE 17:**

Ouvrir le fichier charnière inférieure , Colorier en violet les surfaces de contact entre:  
Le compas fixe  
Le support compas

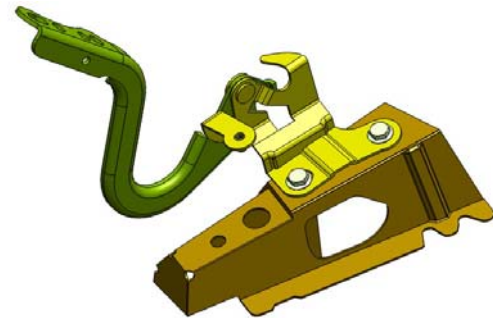
# CHOIX DE LA LIAISON

**ACTIVITE 18:** Choisir le nom de la liaison entre le compas fixe et le support compas, puis identifier le bon schéma, dans les propositions ci-dessous:



# TERMINOLOGIE DE LA LIAISON

**ACTIVITE 19:**



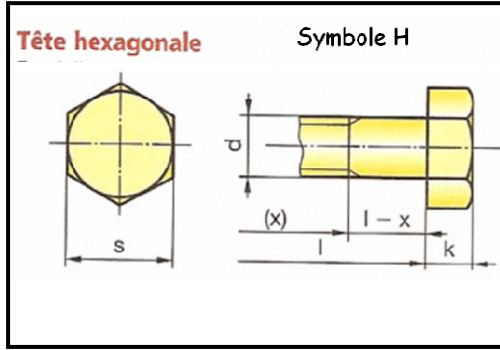
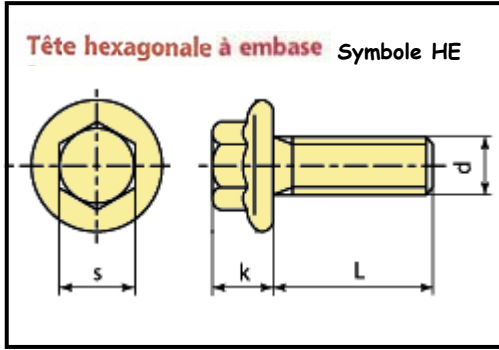
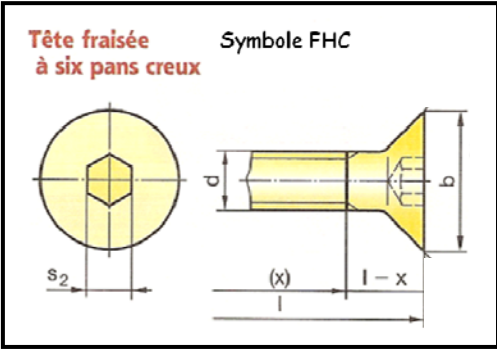
Effectuer l'analyse de la liaison entre le compas fixe et le support de compas:

|           |           |           |           |                |              |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|--------------|
| COMPLETE  | OBSTACLE  | DIRECTE   | RIGIDE    | DEMONTABLE     | REGLABLE     |
| PARTIELLE | ADHERENCE | INDIRECTE | ELASTIQUE | NON DEMONTABLE | NON REGLABLE |



# DESIGNATION NORMALISEE

**ACTIVITE 20:** Déterminer la désignations normalisée des vis 8



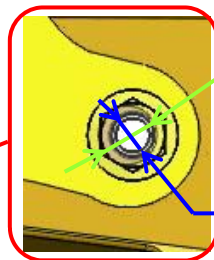
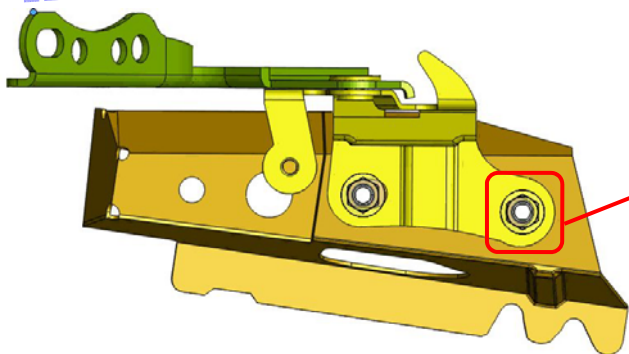
**VIS H M 10 60 – 30 – 8.8**

Désignation des vis 8:

**H** : Forme de la tête de la vis    **60** : Longueur sous tête  
**M** : Profil métrique    **30** : Longueur filetée  
**10** : Diamètre de la vis    **8.8** : qualité

# REGLAGES DES JEUX

**ACTIVITE 21:** calculer le jeu maximum de réglage

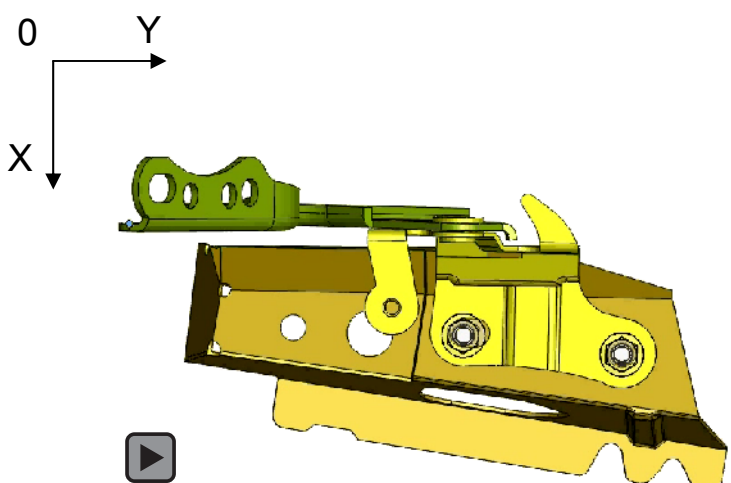
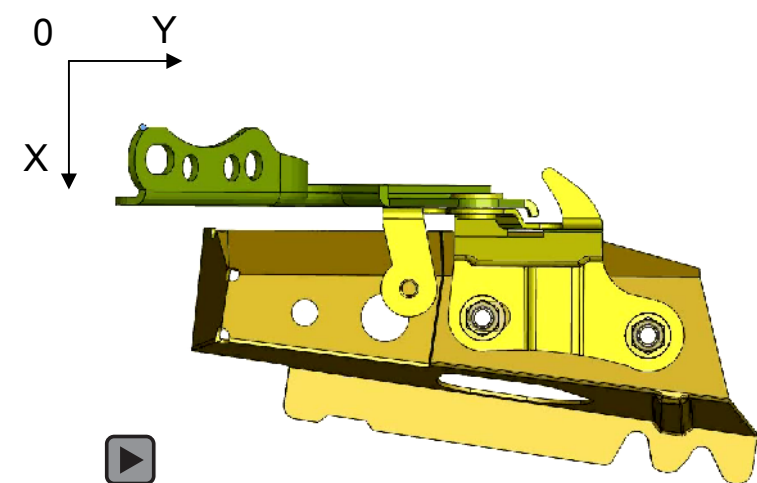


$\varnothing_{\text{trou}} =$  \_\_\_\_\_ mm

$\varnothing_{\text{vis}} =$  \_\_\_\_\_ mm

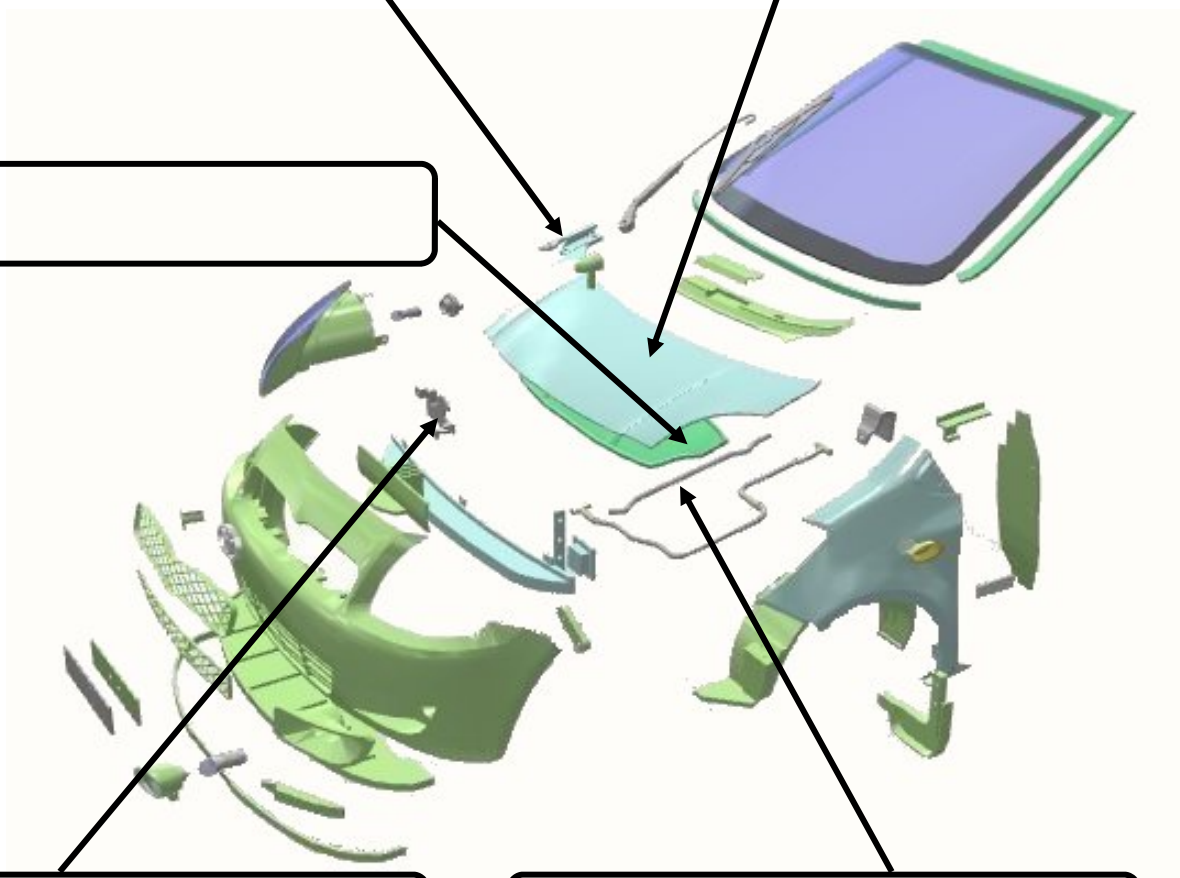
$J_{\text{maxi}} =$  \_\_\_\_\_ mm

**ACTIVITE 22:** Déterminer quels sont les réglages réalisés par les assemblages vissés





Identifier dans Sidexa les pièces suivantes:

1: 2: 3: 4: 5: 

## COMMANDE DES PIÈCES

**ACTIVITE 24:**

Effectuer la commande des pièces sélectionnées précédemment indiquer leurs références et leurs prix

| repère | désignation des pièces | référence | prix |
|--------|------------------------|-----------|------|
| 1      |                        |           |      |
| 2      |                        |           |      |
| 3      |                        |           |      |
| 4      |                        |           |      |
| 5      |                        |           |      |
|        |                        | Total     |      |