≪

**Analyse et Conception des assemblages mécaniques**

**Analyser, Concevoir, Réaliser**

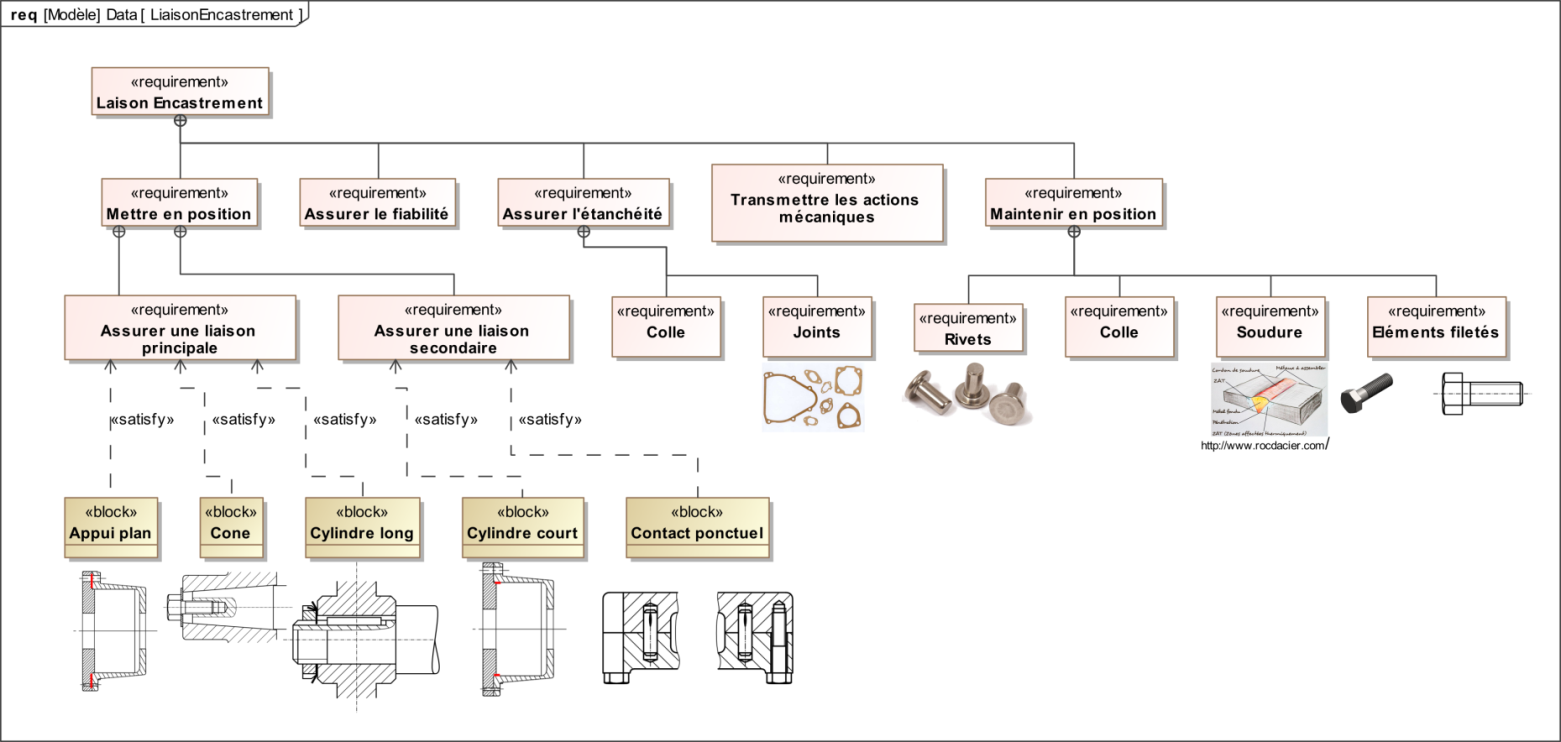
**Chapitre 1 : Conception des liaisons encastrement démontables**

**PTSI – PT**

**FICHE**

**Cycle CPT**

# Cahier des charges



# Représentation des éléments filetés et taraudés

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | |
| ***Vis*** | |
|  | |
| ***Écrou – Trou taraudé*** | | ***Assemblage boulonné*** | | | | |
| 13 | | | | | 1 | |
| *Tête de vis* | | | | | *Ecrou* | |
| Désignation des vis : | | | | | | |
| **M**: profil ISO (triangulaire) | | **10** : diamètre nominal de la vis | | **30** : longueur filetée (en mm) | | **8.8** : qualité de la vis () : résistance maximale à la traction ; : limite minimale d’élasticité) |

# Liaisons à cylindre prépondérant

|  |  |
| --- | --- |
|  | * MIP : cylindre long et appui sur épaulement. * MAP : Vis (CHC). * Transmission de puissance : clavette (on peut considérer qu’elle participe aussi à la MIP). * Sécurité : rondelle fendue évitant le desserrage. |
|  | * MIP : cylindre long et appui sur épaulement ; * MAP : écrou à encoches. * Transmission de puissance : clavette (on peut considérer qu’elle participe aussi à la MIP. * Sécurité : rondelle frein : une patte dans la rainure, une languette rabattue dans l’encoche de l’écrou. |

# Liaisons à appui plan prépondérant

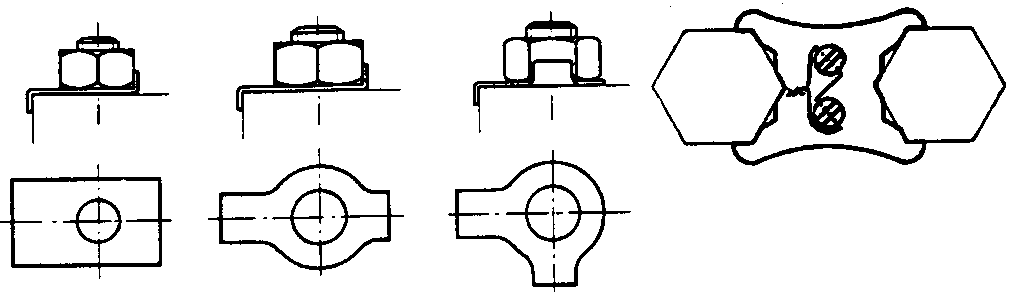
|  |  |
| --- | --- |
|  | Mise en position de deux carters **cylindriques :** appui plan, centrage court et goupille permettant de supprimer le dernier degré de liberté.  MAP : vis H |

La goupille est nécessaire lorsqu’un indexage est nécessaire entre les deux demi carters.

Dans le cas de deux demis carter non cylindriques, il n’est pas possible d’avoir un centrage. On peut alors utiliser deux pions (un pion de centrage et un locating).

# Liaisons à cône prépondérant

# Fiabilité des liaisons



# Solutions d’étanchéité

# Dimensionnement des liaisons

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dimensionnement des clavettes au matage**   |  |  | | --- | --- | |  | * avec couple à transmettre. * Ainsi, * La pression de matage doit être inférieure à la pression de matage admissible par le couple de matériaux clavette – moyeu. * Ordre de grandeur de la pression admissible : 10 à 40 MPa. | |

# Cahier des charges d’une liaison encastrement

## Classification des solutions technologiques

## Exigences à remplir par une liaison encastrement

# Représentation des éléments filetés et taraudés

## Définitions

|  |
| --- |
| **Définition – Vis** |

|  |
| --- |
| **Définition – Écrou** |

|  |
| --- |
| **Définition – Boulon (Assemblage boulonné)** |

|  |
| --- |
| **Désignation** |

## Trou taraudé débouchant – Trou borgne

## Vis tête fraisée – Vis CHC