|  |  |
| --- | --- |
| **Chapitre** | **3. Solutions technologiques** |
| **Objectif général de formation** | * Identifier une solution technique,
* Développer une culture des solutions technologiques.
 |
| **Paragraphe** | 3.1 Structures matérielles et/ou logicielles |
| **Sous paragraphe** | 3.1.2 Typologie des solutions constructives des liaisons entre solides |
| **Connaissances** | **Caractérisation des liaisons sur les systèmes** |
| **Niveau d’enseignement** | Première |
| **Niveau taxonomique** | **3.** Le contenu est relatif à la **maîtrise d’outils d’étude ou d’action** : utiliser, manipuler des règles ou des ensembles de règles (algorithme), des principes, des démarches formalisées en vue d’un résultat à atteindre. |
| **Commentaire** | *On aborde les différents types de liaisons et leurs déclinaisons dans des objets manufacturés (analyse des mouvements cinématiques) ou dans des ouvrages (analyses des déformations).* |
| **Liens** | liaisons  |

**Prérequis:**

* notions de degré de liberté
* lecture de documents représentants des ensembles ou sous-ensembles de systèmes
* notion d'adhérence
* notion de rigidité ou d'élasticité
* notion de mouvement relatif

**Ce que l'on attend des élèves:**

Lors d'une analyse d'un système et des solutions constructives, **reconnaitre les principales caractéristiques** des liaisons entre deux éléments d'un ensemble manufacturé ou d'un ouvrage soit :

* rigide ou élastique
* démontable ou indémontable
* complète ou partielle
* par obstacle ou par adhérence
* directe ou indirecte

**Exemples :**

Elément élastique et son montage pour un appui de pont :





Liaison ponctuelle indirecte, déformable, partielle, élastique, démontable et par obstacle

Appareil d’appui :



Liaison ponctuelle indirecte, indéformable, partielle, rigide, démontable et par obstacle

Nœud de structure :

Liaisons encastrements directes, complètes indéformables, rigides, démontables et par adhérence