|  |  |
| --- | --- |
| **Chapitre** | **1. Projet technologique** |
| **Objectif général de formation** | Vivre les principales phases d’un projet planifié dont l’objectif est la mise en œuvre, la modification et/ou l’amélioration d’un système. |
| **Paragraphe** | 1.3 Description et représentation |
| **Sous paragraphe** |  |
| **Connaissances** | Réalisation d’une représentation fonctionnelle (schémas blocs, norme SysML) |
| **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** | *À partir d’un système défini par un cahier des charges, l’élève élabore une approche fonctionnelle et une décomposition en fonctions permettant de mettre en évidence la circulation des différents flux : chaîne d’information et chaîne d’énergie.* |
| **Liens** |  |

Le diagramme de bloc permet de représenter hiérarchiquement la structure du système.

Il comprend des relations de **composition** (repérées par le losange noir), qui permettent de décomposer un bloc en composants, ou **parties**.

La décomposition fonctionnelle et la représentation des flux (**énergie, matière, information**) est faite en respectant le formalisme du **diagramme de bloc** interne SysML.

Figure : éléments d'un diagramme de bloc interne (exemple)

L’élève doit savoir :

* A partir d’un diagramme de bloc comportant des relations de composition :
  + En déduire les parties du bloc étudié dans un diagramme de bloc interne
* A partir d’un diagramme de bloc interne partiel :
  + identifier les flux M,E,I entre parties

Limites :

* On se limite aux flux M.E.I. (on n’utilise pas le diagramme IBD pour représenter toutes les liaisons fonctionnelles)
* On n’exige pas de l’élève qu’il élabore en totalité un diagramme