

## **Analyser / Modéliser les Systèmes**

Programme de khôlle semaine du 22 septembre 2025

Langage SysML: - point de vue fonctionnel

- point de vue structurel

Point de vue fonctionnel : Diagramme des <u>exigences</u> (Requirement Diagram -req-)

Fonction globale et diagramme des cas d'utilisation (Use Case Diagram

uc-)

1. Outils de description des systèmes complexes pluritechnologiques

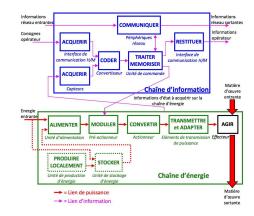
Point de vue structurel: Diagramme de <u>définition de blocs</u> (Block Definition Diagram – bdd –)

Diagramme de blocs interne (Internal Block Diagram – ibd –)

Structure d'une chaîne fonctionnelle :

Principaux constituants de la chaîne de puissance

Principaux constituants de la chaîne d'information



Être capable de : À partir de la description, de schémas d'architecture, de synoptiques, vidéos... d'un système :

- compléter un bdd ou un ibd,
- à partir d'un ibd, proposer une modélisation sous forme de chaîne fonctionnelle,
- proposer la fonction élémentaire associée aux composants,
- définir la nature des flux (matière, énergie et information) entre les différents blocs d'un ibd ou d'une chaîne fonctionnelle)

## 2. Performances des systèmes continus

Précision, rapidité, stabilité

<u>Être capable de</u>: - caractériser et mesurer la précision (écart statique), la rapidité (temps de réponse à 5%) et la stabilité (dépassements absolus et relatifs) d'un système continu à partir de sa réponse à un échelon de consigne.