

	<b>Sciences et Technologie de l'Industrie et du Développement Durable</b>	
	Ingénierie des systèmes S0A1 – Découverte des systèmes	

## Mise en situation :

La modélisation des systèmes a deux objectifs principaux : **simuler** leur comportement et **communiquer** des descriptions. En Sciences de l'Ingénieur, elle peut s'effectuer selon trois grands points de vue complémentaires :

- Le point de vue **fonctionnel**, qui consiste à décrire les actions effectuées par le système pour répondre à la question *"A quoi sert-il ?"* ;
- Le point de vue **structurel** qui, dans le cadre de la systémique, consiste à décrire les composants du produit et de son environnement ainsi que les relations entre ces composants, pour répondre aux questions *"De quoi est-il composé ?"* et *"Comment est-il organisé ?"* ;
- Le point de vue **comportemental**, qui consiste à modéliser le produit et son environnement au sein d'une théorie afin de répondre, par la simulation, à la question *"Quelles sont ses performances ?"*.

## Problématique :

Dans cette activité, nous allons tenter de comprendre le fonctionnement un système pluritechnique à travers le langage Sysml .



## But de l'activité :

Au cours de cette activité, vous serez amené à présenter le fonctionnement des différents systèmes. La présentation finale sera un oral devant vos camarades.

Durée indicatives : 3h (activité) et 1h (présentation)

## Vous avez à votre disposition :

- Des ordinateurs connectés ;
- Les systèmes étudiés ;
- Internet ;
- Les dossiers techniques des systèmes
- La fiche des différents diagrammes.

	<b>Sciences et Technologie de l'Industrie et du Développement Durable</b>	
	Ingénierie des systèmes S0A1 – Découverte des systèmes	

## Critères d'évaluation

- Qualité de travail et comportement
- Initiatives et autonomie
- Pertinences des réponses et des conclusions
- Qualité du compte rendu
- Respect du temps imparti

## Travail demandé :

### **Question 1 :** *(Conduite du système) :*

- En vous aidant de l'annexe « modes opératoire », réaliser un cycle de fonctionnement.
- Indiquer en quelques lignes les difficultés rencontrées lors de la conduite du système.

### **Question 2 :** *(identification des composants)*

- Observer le système et compléter les flèches qui relient chaque légende au composant du système.

### **Question 3 :** *(Approche globale fonctionnelle)*

Vous disposez des ressources techniques de votre système et de la fiche d'aide Sysml, répondez aux questions suivantes sous formes de diagrammes Sysml(cas d'utilisation et d'exigences).

- Pourquoi le besoin existe- il sur ce système ?
- Avec qui/quoi le système interagit-il ?
- Quelle est la fonction du système ?
- Quelle interaction a tel ou tel acteur avec le système ?
- Comment est décomposée telle ou telle action ?
- Quelle est la limite du système ?
- Quelles sont les fonctions du système ?
- Comment se décomposent ces fonctions ?