

# Séquences de Première (10)

1	Basée sur des études de systèmes (réels, didactisés ou virtuels, dossiers, etc...), cette séquence <u>permet d'identifier le besoin et de décrire le système.</u>	Découverte des outils d'analyse des systèmes et du besoin
2	Cette deuxième séquence basée sur une observation dynamique à partir de protocoles donnés, permet de mesurer des entrées/sorties sur système réel ou simulé. Elle introduit les domaines du laboratoire et de la simulation. L'écart entre le système attendu par le client et le système réel est introduit.	Observation comportementale des systèmes
3	Après une phase d'observation "extérieure" au système, on va lors de cette séquence se focaliser sur l'approche structurelle de la chaîne d'énergie notamment au travers de l'analyse des performances dans le domaine de la simulation ou du laboratoire	Structure et performances de la chaîne d'énergie
4	Toujours focalisé sur l'approche structurelle de la chaîne d'énergie, cette séquence identifie les <u>liens normalisés</u> entre les constituants et l'importance du <u>choix des matériaux</u> . Elle permet d'introduire la <u>modélisation volumique</u> .	Identifier les liens entre les éléments de la chaîne d'énergie
5	Cette séquence permet de valider les lois de comportement et de quantifier les écarts entre le modèle de comportement et le système réel.	Expérimenter puis analyser le comportement de la chaîne d'énergie
6	Cette séquence s'appuie sur l'analyse des performances dans le domaine du laboratoire et se focalise en particulier sur l' <u>approche structurelle de la chaîne d'information</u> .	Nature de la chaîne d'information
7	Cette séquence permet de travailler dans les blocs de la chaîne d'information et d'agir sur la commande.	Traitement de l'information et mise en oeuvre de la commande
8	Séquence de synthèse, l'approche système est ici globale pour mieux <u>identifier les grandeurs caractéristiques des deux chaînes</u> composant <u>le système</u> et permettant d'interagir sur celui-ci ou <u>son modèle</u> .	Quantifier les écarts entre les 3 modèles
9	<u>Cette séquence consolide les acquis précédents pour introduire le PFD (vitesse variable) qui sera approfondi en terminale...</u>	Mesurer les caractéristiques dynamiques d'un système
10	Cette séquence est <u>axée</u> sur la compréhension de l' <u>architecture fonctionnelle et matérielle</u> d'un réseau informatique	Analyser la structure et le comportement d'un réseau

W sur les écarts

# Séquences de terminale (7)

1	Cette séquence permet de décrire le comportement séquentiel des systèmes et de générer les programmes permettant leur mise en oeuvre ainsi que leur transcription dans le système	Programmer les systèmes et contrôler les communications
2	Cette séquence a pour but de choisir un modèle en fonction des choix de composants sur le modèle réel, de l'élaborer pour chaque composant des chaînes d'informations et d'énergie afin d'étudier les systèmes via une quantification des écarts.	Analyse d'un système sous l'angle Chaîne d'information / Chaîne d'énergie
3	L'analyse rigoureuse des actions mécaniques au sein d'un système associée au principe fondamental de la dynamique permet de quantifier les écarts entre les 3 approches système attendu / système simulé / système réel.	Comportement dynamique des systèmes
4	Cette séquence développe une nouvelle approche pour étudier les systèmes, quantifier les écarts, et déterminer l'efficacité énergétique des systèmes.	Approche énergétique du comportement des systèmes
5	Cette séquence fournit les outils indispensables à une analyse temporelle des systèmes, limitée à un modèle du 1er ou du 2nd ordre. Elle doit permettre de différencier un système asservi d'un système non asservi	Etude temporelle et asservissement des systèmes
6	Cette séquence permet de préciser les limites du modèle du solide indéformable et pose les bases de la RDM.	Comportement statique du solide déformable en lien avec une étude approfondie des matériaux
7	L'impact des sollicitations sur la contrainte et la déformation des matériaux permet d'affiner la caractérisation de l'écart entre le système simulé et le système réel.	Comportement statique et dynamique du solide déformable et des structures

Cette séquence qui développe des compétences utiles pour les projets a été placée en première position.

Cette séquence met en place les bases d'une culture des solutions.

Cette séquence vise essentiellement à acquérir la maîtrise des outils de simulations et les notions associées pour valider le modèle simulé.

La notion de système asservi est une ouverture à la modélisation de systèmes plus complexes, Elle permet d'appréhender le comportement dynamique global des systèmes avant de les modéliser dans les séquences ultérieures.

Il s'agit d'étudier le comportement dynamique d'une structure soumise à une sollicitation dynamique. Les sollicitations sont donc différentes de celles étudiées lors de la séquence 6 (les notions de période et de résonnante apparaissent).

Ces trois séquences sont des séquences qui précisent la nécessité d'affiner les modèles retenus en SSI et fait ainsi le lien avec le supérieur.