1. Modélisation des SLCI

- **Algèbre des schémas blocs : Règles de simplification de schémas blocs avec boucles imbriquées**

Être capable d'appliquer les règles de déplacement de blocs avant/après un point de prélèvement/un comparateur afin d'exprimer la fonction de transfert d'un système modélisé par un schéma bloc faisant apparaître des boucles imbriquées.

2. Modélisation des solides d'un mécanisme

- *Hypothèses fondamentales*
- *Surfaces élémentaires*
- *Contacts : directs*

3. Paramétrage de la position d'un solide S (donc du repère R_s qui lui est associé) par rapport à un repère R

- *Définition d'un repère R : origine, base associée :* $R(O, \vec{x}, \vec{y}, \vec{z})$
- *Notion de base orthonormée directe : règle de la main droite*
- *Position de l'origine O_s de R_s dans R : Systèmes de coordonnées : cartésiennes/cylindriques/sphériques*
- *Orientation de la base B_s de R_s dans R : Angles d'Euler*

Être capable d'exprimer les coordonnées cartésiennes d'un point dans un repère en fonction de ses coordonnées cylindriques et de ses coordonnées sphériques.