

# Enseignements Technologiques Communs

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Chapitre</b>                      | <b>2. Outils et méthodes d'analyse et de description des systèmes</b>   |
| <b>Objectif général de formation</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• identifier les éléments influents d'un système,</li><li>• décoder son organisation,</li><li>• utiliser un modèle de comportement pour prédire ou valider ses performances.</li></ul>  |
| <b>Paragraphe</b>                    | 2.3 Approche comportementale  |
| <b>Sous paragraphe</b>               | 2.3.6 Comportements informationnels des systèmes  |
| <b>Connaissances</b>                 | Caractérisation de l'information : expression, visualisation, interprétation, caractérisations temporelle et fréquentielle  |
| <b>Niveau d'enseignement</b>         | Première Terminale  |
| <b>Niveau taxonomique</b>            | <b>2.</b> Le contenu est relatif à l' <b>acquisition de moyens d'expression et de communication</b> : définir, utiliser les termes composant la discipline. Il s'agit de maîtriser un savoir « appris ».  |
| <b>Commentaire</b>                   | <i>Activités pratiques liées à la mise en œuvre d'un produit industriel ou d'un système permettant l'application des différents modèles de description de l'information (en statique et en dynamique) et la caractérisation des entrées-sorties de ses différents constituants.<br/>Les modèles de comportement sont étudiés autour d'un point de fonctionnement. Au niveau de l'expression de l'information on se limite aux grandeurs statistiques usuelles (moyenne et écart type)</i> |
| <b>Liens</b>                         |   |

# Enseignements Technologiques Communs

## Définition :

Une information est portée par une ou plusieurs composantes du signal.

On se limitera aux caractéristiques suivantes :

- Dans le domaine temporel :
  - la période, la fréquence, le rapport cyclique, le déphasage.
  - l'amplitude, l'amplitude crête à crête, la valeur moyenne.
- Dans le domaine fréquentiel :
  - la fréquence et l'amplitude

On montrera graphiquement la correspondance entre le domaine temporel et spectral pour les signaux sinusoïdal, carré et périodique quelconque :

|                                     | Domaine temporel | Domaine fréquentiel |
|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| <b>Signal sinusoïdal</b>            |                  |                     |
| <b>Signal carré</b>                 |                  |                     |
| <b>Signal périodique quelconque</b> |                  |                     |

## Ce que l'on attend de l'élève :

- Définir, nommer quelle(s) caractéristique(s) du signal porte(nt) l'information (amplitude ; fréquence ; valeur crête à crête ; valeur moyenne)
- Représenter le signal qui porte l'information de manière temporelle et fréquentielle (seulement l'amplitude)