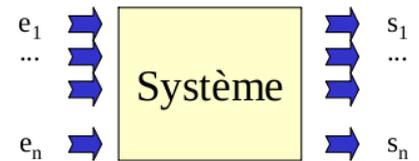


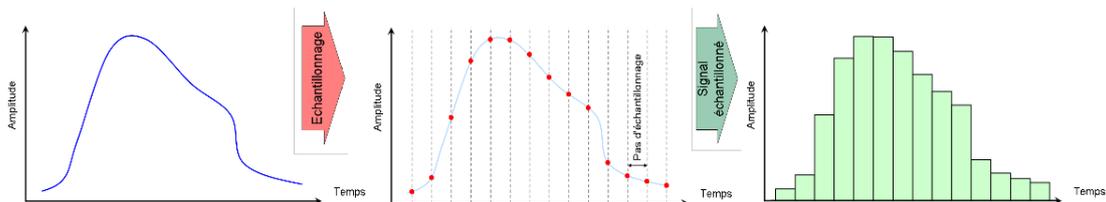
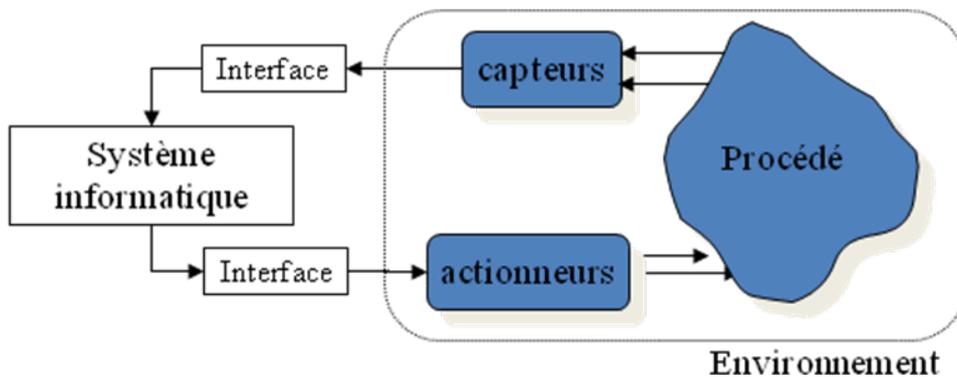
1. Rappel sur les systèmes

Un système est caractérisé par :

- sa **relation entrées-sorties** : $s = f(e)$
- son **temps de réponse** : T_d



2. Chaîne d'acquisition d'informations



3. Systèmes numériques

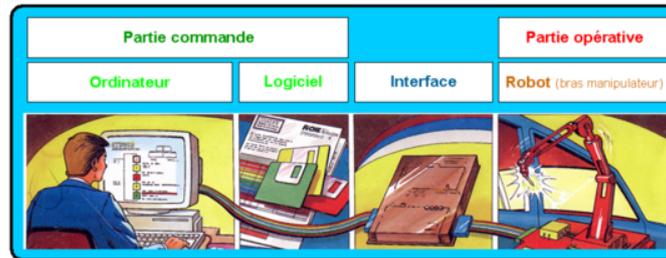
3.1. Intérêt des grandeurs numériques

Signaux	Analogiques	Numériques
Type d'informations	Analogue à la grandeur considérée	Quantification Echantillonnage
Informations	Température, Luminosité...	Données
Avantages	Au plus proche de l'environnement Capteurs	Traitement Transport d'informations
Inconvénients	Transport de l'information	Erreur de conversion

3.2. Différents types de systèmes numériques

Il existe différents types de systèmes numériques :

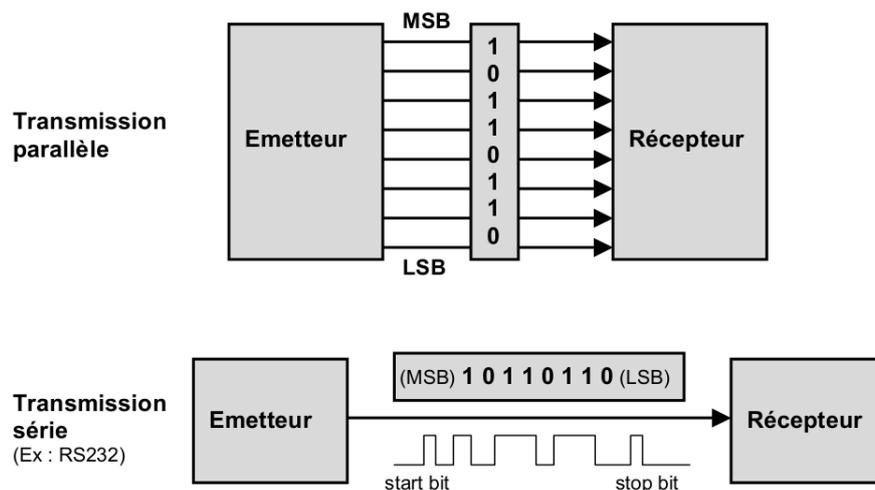
1. **Systèmes informatiques** (processeurs généralistes)
2. **Systèmes d'interface** (systèmes dédiés)
 - Capteurs intelligents (micro-contrôleurs)
 - Traitement d'informations (traitement du signal)
3. **Contrôle de systèmes spécifiques** (systèmes personnalisés et programmables)



3.3. Transmission de l'information

Quelque soit la forme de l'information récupérée par un système, sa transmission doit être faite de façon sûre et le plus rapidement possible vers d'autres systèmes.

Pour cela, il existe deux modes de transmission possible¹ :



Quelque soit le cas de figure, il est indispensable que **tous les systèmes numériques** puissent comprendre les informations numériques qui transitent entre eux. Il est donc nécessaire d'adopter un même codage pour l'ensemble des données numériques.

1. L'étude de ces transmissions et les protocoles de communication associés ne font pas l'objet de ce cours, mais seront étudiés dans d'autres modules du DUT GEII.

3.4. Classement des systèmes numériques

On peut alors classer ces différents types de systèmes selon le schéma suivant.

