

# Projet technologique de BTS

## Etude physique

### Jalon-1 : Recherche de solutions technologiques

Dans le cadre du premier jalon à présenter lors de la Revue-1, il est demandé de décrire la procédure de recherche de solutions technologiques suivant une démarche scientifique.

Par conséquent, chaque étape de la recherche sera précisée :

- Répartition des recherches par étudiants : Chaque étudiant prend en charge un, ou un ensemble de recherches en lien avec ses tâches contractuelles (ex : recherche d'un capteur de température, d'un traitement d'image pour la détection d'un objet...).
- Description du phénomène physique mis en jeu : Une technologie est toujours liée à un, ou plusieurs phénomènes physiques (ex : propagation d'onde électromagnétique, variation d'une résistance électrique...).
- Définition des critères de choix : En lien avec le cahier des charges, la technologie devra respecter un ensemble de critères à définir (ex : gamme de pression mesurable pour le choix d'un capteur de pression, sensibilité lumineuse d'un capteur d'image...). Dans la mesure du possible, ces critères doivent être chiffrés par un niveau et une flexibilité (ex : pression minimum mesurable = 90 mbar +/- 5 mbar, sensibilité lumineuse minimale = 50 lux +/- 10 lux).
  - NB1 : Le prix peut être un critère de choix. Toutefois, dans le cadre de cette recherche de solution, ce critère reste le critère décisif quand tous les critères physiques se valent.
- Comparaison des technologies : Sur la base des critères définis précédemment, une étude comparative entre deux, voire trois solutions doit être consignée dans un tableau.
  - NB2 : Les documents techniques de chaque technologie sera indiqués en Annexe.
- Choix de la solution technologique : La solution retenue doit satisfaire le maximum de critères définis précédemment.
- Description de la solution retenue : En face de chaque critère de choix, l'étudiant précisera la valeur du paramètre physique correspondant à la technologie retenue (ex : Critère chiffré = impédance d'entrée du module DMX à  $50\ \Omega$  +/-  $5\ \Omega$  – Paramètre physique de la technologie retenue = impédance d'entrée de  $50\ \Omega$ )

Cette étude sera rédigée dans un compte-rendu de 2 pages maximum par technologie sur un fichier WORD, envoyé par mail sur [sgrout@la-providence.net](mailto:sgrout@la-providence.net) avant le **jeudi 28 mars 2019 à 8h**.

Bon courage !

S. Grout