



**Phase : Conception**

**Fiche n°6  
Choix technologiques**

## 1 Objectif :

Sélectionner et justifier les technologies adaptées au projet en fonction des contraintes et des objectifs définis dans le dossier d'analyse.

## 2 Points de départ :

### 2.1 Analyse des besoins du projet :

- Relire les cas d'utilisation et les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles (performance, sécurité, coûts, portabilité, etc.).
- Identifier les points critiques nécessitant des choix technologiques (ex. affichage graphique, communication réseau, gestion de capteurs, etc.).

### 2.2 Identification des contraintes :

- Budget et ressources matérielles (ESP32, Raspberry Pi, capteurs spécifiques, etc.).
- Limites techniques (espace mémoire, compatibilité matérielle, etc.).

## 3 Étapes à suivre

### 3.1 Lister les besoins technologiques par domaine fonctionnel :

- Catégoriser les besoins du projet (IHM, communication, base de données, traitement des données).
- Pour chaque catégorie, identifier les outils ou frameworks nécessaires (ex. Qt pour l'IHM, SQLite, MariaDB pour la base de données).

### 3.2 Rechercher les technologies disponibles :

- Réaliser une recherche sur les technologies répondant à chaque besoin.
- Consulter les documentations officielles, forums, et retours d'expérience.
- Comparer les bibliothèques ou frameworks similaires (ex. pour un graphique en web : Highcharts, Chart.js, D3.js).

### 3.3 Comparer les options disponibles :

Créer un tableau comparatif des technologies candidates en fonction de critères comme :

- **Facilité d'intégration** (avec l'ESP32, ou autres composants du projet).
- **Communauté et support** (existence de forums, exemples, documentation).
- **Performances** (rapidité, consommation mémoire).
- **Licence et coûts**.

### **3.4 Évaluer les choix en pratique (si possible) :**

- Tester rapidement les technologies candidates via des tutoriels ou des exemples simples.
- Évaluer si elles répondent aux besoins du projet (par exemple, tester une communication via QSerialPort pour voir sa simplicité).
- Faire des tutoriels pour prendre en main la technologie.

### **3.5 Justifier le choix final :**

- Rédiger une synthèse expliquant pourquoi une technologie a été retenue ou écartée, en argumentant à l'aide des critères analysés.