

The logo consists of the text "PC-PEEK" in a bold, sans-serif font. The letters are partially cut out, revealing a white background behind them. The "P" and "C" are on the left, and the "E", "E", and "K" are on the right. The "P" and "C" have a black base, while the "E", "E", and "K" have a white base.

Outil de monitoring système en Java

Projet Java : Loic LEENAERTS et Augustin MOIROUX

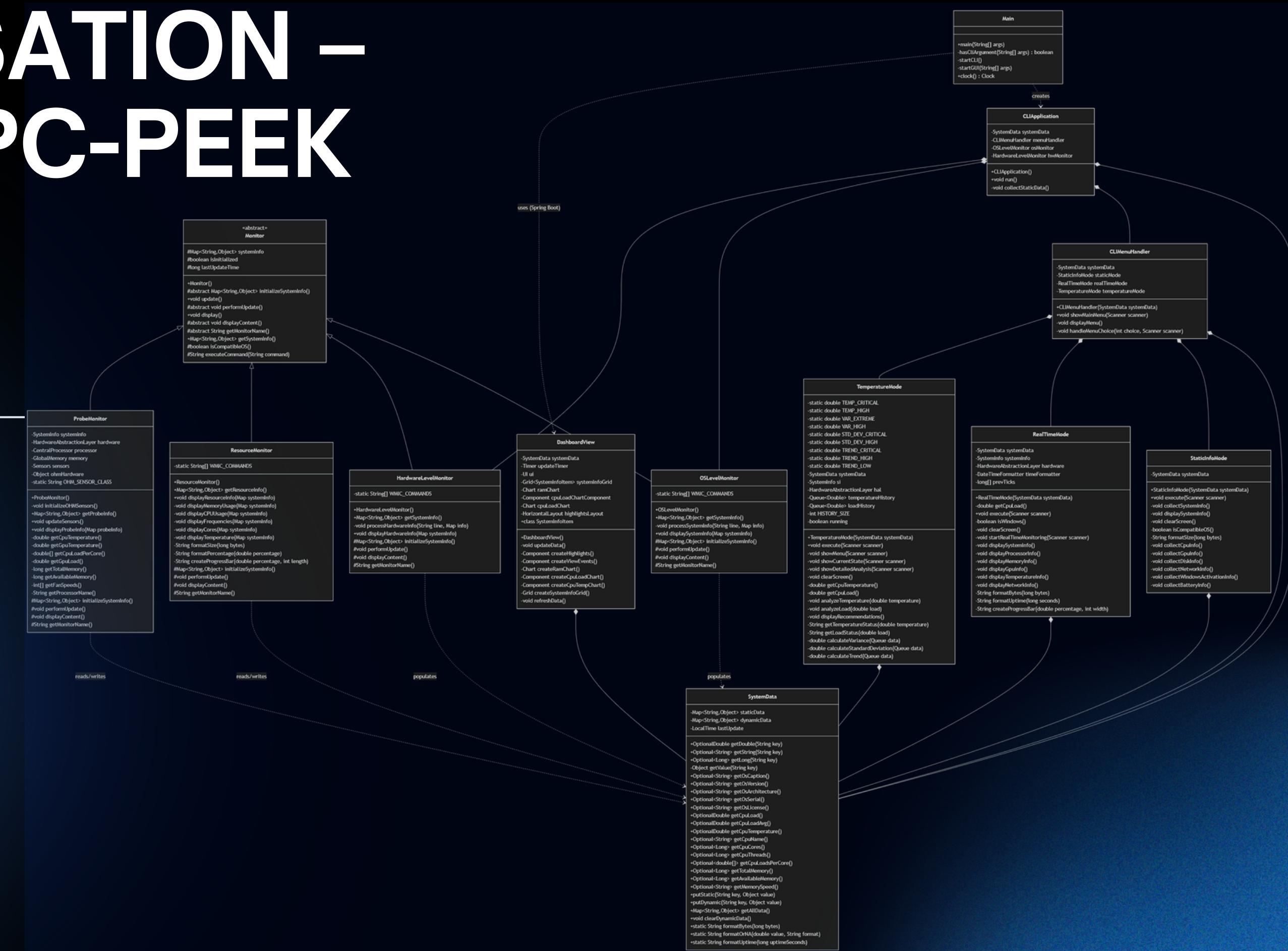
Introduction – Projet PC-Peek

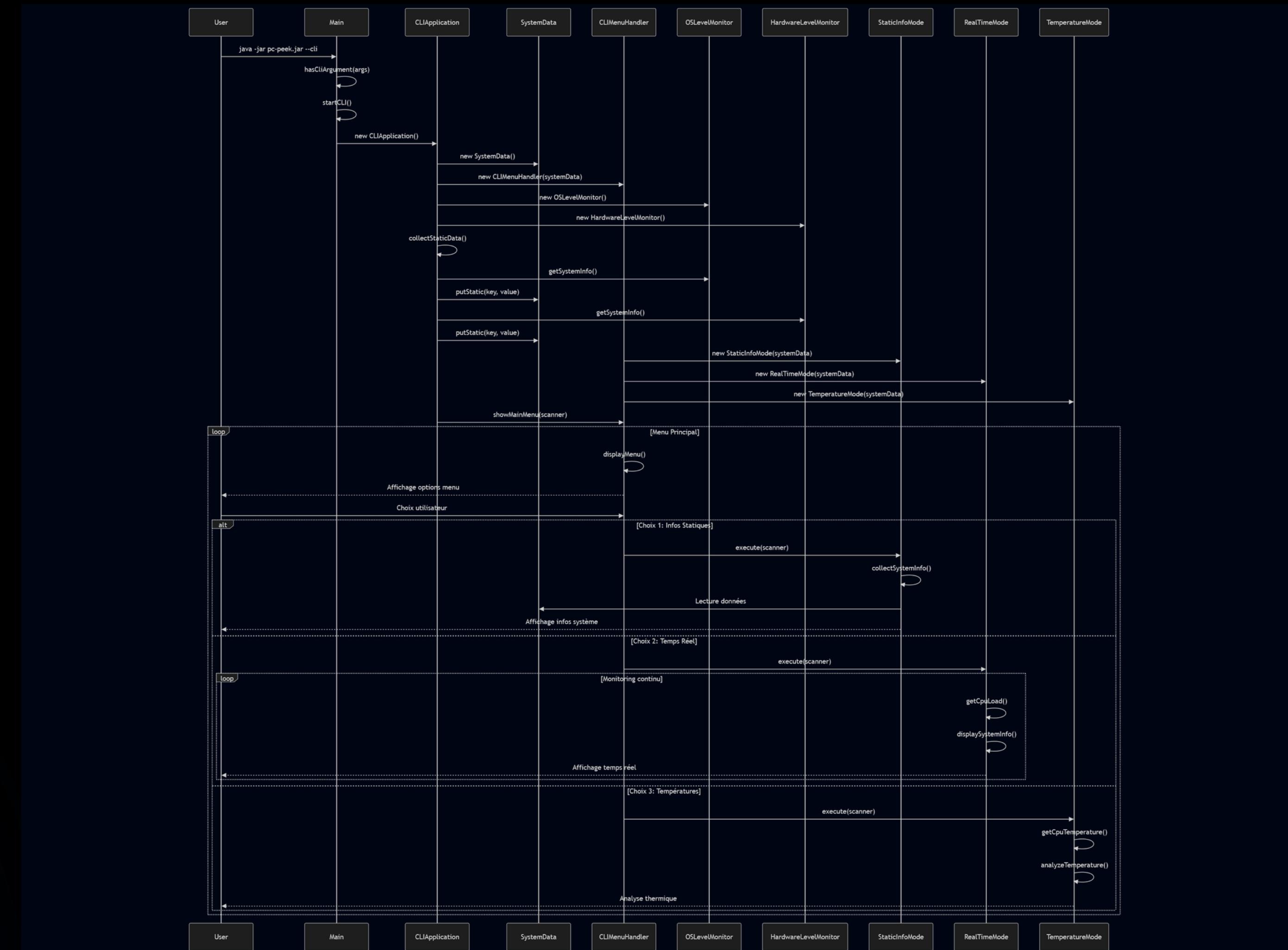
- **Objectif :** créer un outil simple de monitoring système, développé en Java
 - Fonctionne uniquement sous Windows
 - Permet d'afficher les informations système en temps réel ou de façon ponctuelle : CPU, mémoire, températures, etc.
 - **Deux interfaces disponibles :**
 - une interface console interactive (CLI)
 - une interface web légère (Spring Boot)
 - Une fonctionnalité de diagnostic a été ajoutée pour détecter d'éventuels problèmes thermiques à partir des données de température



```
"container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-6 col-lg-8"> <!--
      <nav id="nav" role="navigation">
        <ul>
          <li><a href="index.html">Home</a>
          <li><a href="home-events.html">Home</a>
          <li><a href="multi-col-menu.html">Home</a>
          <li class="has-children"> <a href="#">
            <ul>
              <li><a href="tall-button-height.html">Tall Button Height</a>
              <li><a href="image-logo.html">Image Logo</a>
              <li class="active"><a href="#">Active</a>
            </ul>
          </li>
          <li class="has-children"> <a href="#">
            <ul>
              <li><a href="variable-width.html">Variable Width</a>
            </ul>
          </li>
        </ul>
      </nav>
    </div>
  </div>
</div>
```

MODELISATION – PROJET PC-PEEK





Structure de Données – Projet PC-Peek

```
public class SystemData {  
    private final Map<String, Object> staticData = new HashMap<>();  
    private final Map<String, Object> dynamicData = new HashMap<>();
```

```
// CPU  
systemData.setCpuCores((long) processor.getLogicalProcessorCount());  
systemData.setCpuLoad(getCpuLoad());  
  
// Mémoire  
systemData.setTotalMemory(memory.getTotal());  
systemData.setAvailableMemory(memory.getAvailable());
```

Classe SystemData – Cœur de la gestion des données système

- But principal : stocker et centraliser toutes les informations collectées sur le système (matériel et logiciel)
- Deux types de données gérées séparément :
 - staticData : données fixes
 - dynamicData : données variables mises à jour régulièrement
- Fournit une interface riche :
 - Méthodes getXXX() pour accéder facilement aux données
 - Méthodes setXXX() et updateDynamicData() pour mettre à jour les valeurs dynamiques ou statiques
- Utilise un système de paire clé-valeur



Tests – Projet PC-Peek

```
@Test
@DisplayName("Test de la mise à jour des données système")
void testSystemDataUpdate() {
    realTimeMode.updateSystemData();
    assertTrue(systemData.getCpuCores().isPresent(), "Le nombre de coeurs CPU devrait être présent");
    assertTrue(systemData.getCpuLoad().isPresent(), "La charge CPU devrait être présente");
    assertTrue(systemData.getTotalMemory().isPresent(), "La mémoire totale devrait être présente");
    assertTrue(systemData.getAvailableMemory().isPresent(), "La mémoire disponible devrait être présente");
}

assertTrue(output.contains("==> Cartes Graphiques =="), "Titre cartes graphiques manquant");
assertTrue(output.contains("Aucune carte graphique détectée"), "Message GPU non détecté manquant");
```

Stratégie Globale :

- Combinaison de Tests Unitaires + Tests End-to-End (E2E)
- Objectif : Assurer qualité, fiabilité et comportement attendu

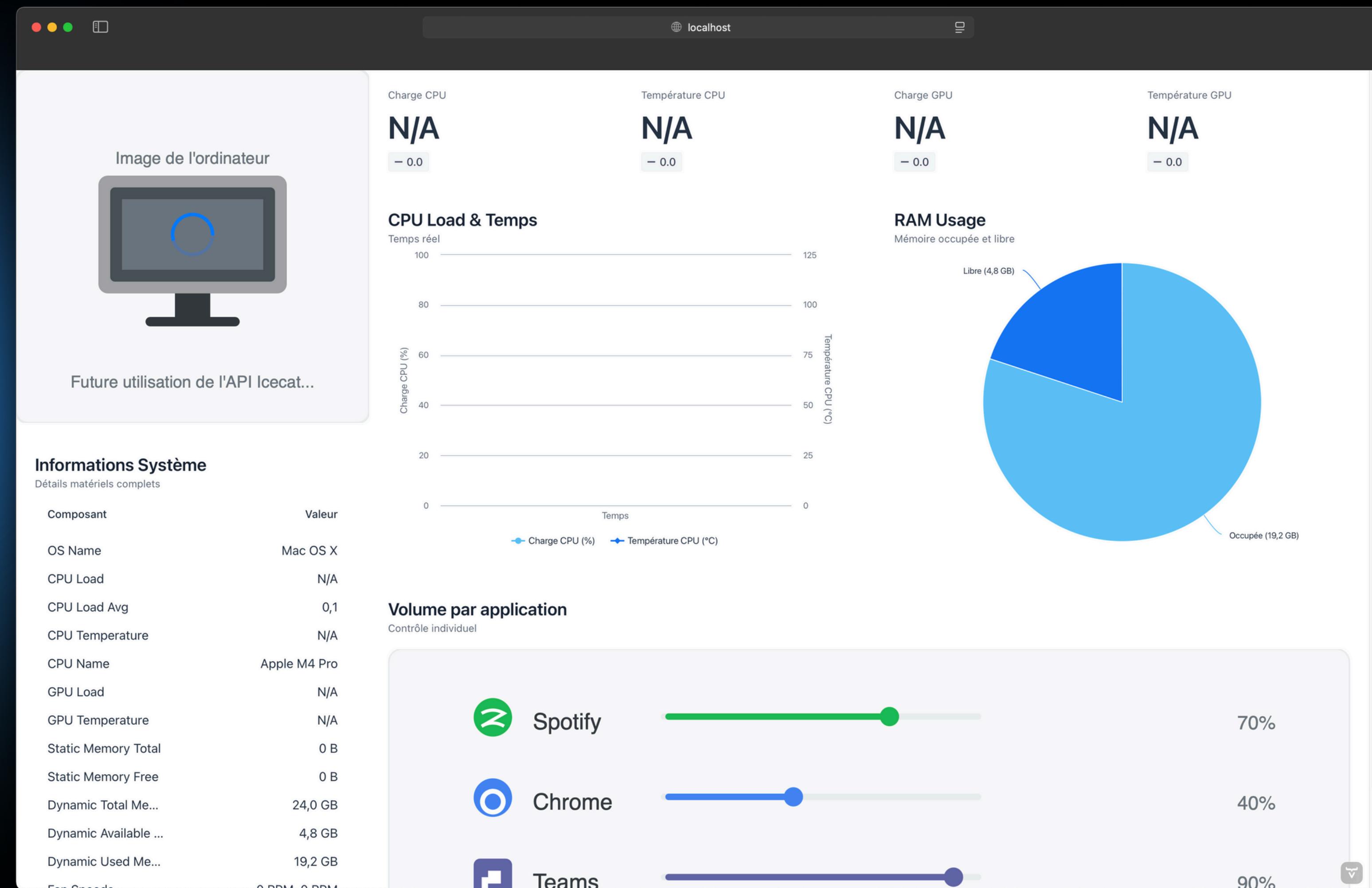
Tests Unitaires :

- Vérifient les méthodes (CPU, RAM, température, formatage...)
- Exemples : formatSize(), getCpuName(), calculateMean()

Tests E2E :

- Simulent un vrai utilisateur (Scanner + console)
- Vérifient l'affichage complet (titres, données, alertes, barres ASCII)
- Exemples : testStaticModeComplete, CLIMenuHandlerTest

EN SOMME...



Modularité Extensibilité Réutilisabilité

GUI

Temperatures

Alertes

MERCI