SCIENCES DE L'INGENIEUR

Projet de Première SI

MISE EN SITUATION

Cartographie et localisation

Georges à la recherche de ce qui est perdu…

Georges est un jeune homme bien sous tout rapport, mais il n'a pas de tête : il perd tout, très souvent, ça lui coûte cher en temps, en argent et en inquiétude.

Son plus gros souci est sa grand-mère qu'il appelle tous les jours après le travail et qui commence à perdre la tête ; régulièrement, elle s'égare et à chaque fois, il faut mobiliser des moyens énormes pour la retrouver et la ramener à son domicile.

>> Est-ce que la technologie peut simplifier la vie de Georges ?

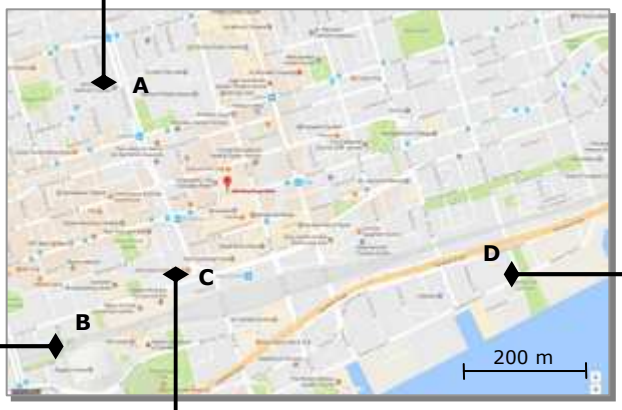

Figure 1 : plan de la situation

Le trousseau de clés de Georges, perdu 8 Boulevard des Capucins…

Dub, le chien de Georges, égaré 3 Place Voltaire…

Francine, 89 ans, Alzheimer, ne répond pas à Georges, son petit fils, quand il l'appelle sur le fixe. Elle est perdue au 57 Rue des Dockers, bien loin de chez elle…

A la question « *Est-ce que la technologie peut simplifier la vie de Georges ?* », la réponse est **oui**, et on va voir comment ; c'est l'objet de ce projet.

- **Durée du projet :** 12 heures

- **Le projet s'articule en deux temps :**

  → **Temps 1 : définir, configurer, tester** les moyens matériels et logiciels qui permettraient à Georges de savoir rapidement et précisément le lieu où se situe ce qui est perdu.

  → **Temps 2 : mener une réflexion** succincte sur les questions **sociétales**, **éthiques** et **écologiques** que soulèvent les technologies mises en œuvre pour répondre au besoin.

- **Démarche pour le « temps 1 » :**

  Voir le document « Annexe 2 – Phasage et répartition des tâche ».

  Remarque : *les 12 heures du projet sont intégralement ventilées sur ce temps.*

- **Productions attendues :**

  → **Pour le temps 1 :**

  - Une **maquette prototype** (matérielle et logicielle) montrant la faisabilité technique de la réponse au besoin. On n'attend pas un produit fini industrialisé prêt à être commercialisé : on reste dans le domaine de la R&D.
  - Un seul et unique **compte-rendu pour l'équipe** de travail qui respecte les préconisations fournies dans le fichier « ***Préconisations pour le compte-rendu - Temps 1.pdf*** ».

  → **Pour le temps 2 :**

  - Un **compte-rendu individuel** qui respecte les préconisations fournies dans le fichier « ***Préconisations pour le compte-rendu - Temps 2.pdf*** ».

» Critères d'évaluation :

Le projet de 12 heures est noté.

La note est la même pour tous les membres de l'équipe, sauf si des écarts de travail sont significatifs et justifient une différentiation d'un élève à un autre.

→ **Pour le temps 1 :**

- **L'implication dans le projet** (le sérieux en salle est un marqueur de ce critère par exemple),
- La capacité à **identifier et répartir les tâches** entre les membres de l'équipe,
- La capacité à **mener des recherches pertinentes**, sans se perdre dans les méandres d'Internet,
- La capacité à **identifier l'essentiel** de l'accessoire,
- La capacité à **demander de l'aide** au professeur et mettre à profit les consignes données par ce dernier,
- La capacité à **partager et mutualiser les informations** entre tous,
- La capacité à **gérer des documents** papier ou numériques,
- La capacité à **gérer le matériel** (rangement, organisation des postes de travail, etc.),
- La **qualité des calculs** (le cas échéant) ou **des schémas**, qu'ils soient faits à main levée ou à l'ordinateur,
- La **qualité des câblages** (organisation des composants, couleur de fils, etc.)
- Le **respect des délais**,
- Le **respect du cadre** pour le compte-rendu commun à l'équipe.

→ **Pour le temps 2 : (compte-rendu individuel)**

- Le **respect des délais**,
- Le **respect du cadre** pour le compte-rendu.