



Recherches

Etat de l'art technologique : Indoor Positionning

VERSION : 1.00

RÉVISION : 1

PROSE - A1

Responsable du document : Antoine ROBERT

AVERTISSEMENT : Le présent document est la propriété de Jérôme DELATOUR et de l'équipe PROSE A1 dans le cadre d'un projet à but pédagogique. Il ne peut pas être diffusé ou recopié sans une autorisation écrite préalable, et en notifiant l'origine de ce document. Aucune information concernant le contenu de ce document ne saurait être communiquée à une personne extérieure à l'activité pédagogique de ce projet sans une autorisation écrite préalable.

Sommaire

1	Introduction	4
2	Glossaire	5
3	Enjeux et situation actuelle de l'Indoor positioning	6
4	Domaines d'utilisation	7
5	Contexte des recherches	8
6	Technologie d'indoor positioning	9
6.1	Technologies basées sur les ondes radiofréquences	9
6.1.1	WiFi	9
6.1.2	BLE	9
6.1.3	UWB	9
6.1.4	Ultrasons	9
6.1.5	Champs magnétique terrestre	9
6.2	Technologies basées sur les ondes radio fréquence	9
6.2.1	Spectre visible	9
6.2.2	Spectre IR	9
7	Méthodes d'indoor positioning	10
7.1	Méthodes range-based	10
7.1.1	Méthode basée sur la force du signal	10
7.1.2	Méthodes basées sur des mesures de temps	10
7.2	Méthodes range-free	10
7.2.1	Méthode dites 'locale'	10
7.2.2	Méthodes dites 'hop-based'	10
8	Choix de la technologie et de la méthode pour PROSE	11
8.1	Contraintes liées à notre projet	11
8.2	Technologies et méthodes implémentable dans le cadre de notre projet . . .	11
8.3	Technologie et méthode retenue pour être implémentée	11
8.4	Objectifs	11
9	Conclusion	12
10	Sources	13

Table des figures

Liste des tableaux

1	Acronymes	5
---	---------------------	---

1 Introduction

Ce dossier a pour but de faire la synthèse de l'étude ciblée et approfondie des techniques de géolocalisation en intérieur. Dans le cadre du projet d'option "Systèmes embarqués" qui nous est proposé en deuxième année de cycle ingénieur à l'ESEO, projet qui sera détaillé en partie 5, ce dossier a pour finalité de permettre à l'équipe projet de choisir la technique de géolocalisation en intérieur la plus adaptée et la plus efficace compte tenue des limites techniques et budgétaires qui nous sont imposées.

2 Glossaire

ACRONYME	DEFINITION
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.
Acronyme	Définition de l'acronyme.

TABLE 1 – Acronymes

3 Enjeux et situation actuelle de l'Indoor positionning

4 Domaines d'utilisation

5 Contexte des recherches

6 Technologie d'indoor positionning

6.1 Technologies basées sur les ondes radiofréquences

6.1.1 WiFi

Présentation
Avantages
Limites

6.1.2 BLE

Présentation
Avantages
Limites

6.1.3 UWB

Présentation
Avantages
Limites

6.1.4 Ultrasons

Présentation
Avantages
Limites

6.1.5 Champs magnétique terrestre

Présentation
Avantages
Limites

6.2 Technologies basées sur les ondes radio fréquence

6.2.1 Spectre visible

Présentation
Avantages
Limites

6.2.2 Spectre IR

Présentation
Avantages
Limites

7 Méthodes d'indoor positioning

7.1 Méthodes range-based

7.1.1 Méthode basée sur la force du signal

Présentation
Avantages
Limites

7.1.2 Méthodes basées sur des mesures de temps

Présentation
Avantages
Limites

7.2 Méthodes range-free

7.2.1 Méthode dites 'locale'

Présentation
Avantages
Limites

7.2.2 Méthodes dites 'hop-based'

Présentation
Avantages
Limites

8 Choix de la technologie et de la méthode pour PROSE

8.1 Contraintes liées à notre projet

8.2 Technologies et méthodes implémentable dans le cadre de notre projet

8.3 Technologie et méthode retenue pour être implémentée

8.4 Objectifs

9 Conclusion

10 Sources