



Rapport du suivi de l'APP

Composante Telecom

Semaine 1

Groupe G1D

Voici le planning d'avancement à suivre tout au long de cette composante :

	Séance	Tâche à effectuer
Partie 1 : Spécification et architecture – Atelier Télécom		
Semaine 1	S1 (encadrée)	Préparation d'une présentation établissant le cahier des charges ; Architecture générale du HAN ; Prise en main des capteurs. ** Présentation du cahier des charges (10 min.) ;
	S2	Atelier Télécom.
	S3 (encadrée)	Atelier Télécom (suite).
	S4	Atelier Télécom (suite & fin) ; ** Résultats à envoyer au tuteur avant le début de la S5.
Partie 2 : Dimensionnement et Planification indoor		
Semaine 2	S5 (encadrée)	Comparaison entre le WiFi et le Bluetooth ; Connexion WiFi & Bluetooth.
	S6	Connexion WiFi & Bluetooth (suite & fin) ; Planification et dimensionnement indoor.
	S7 (encadrée)	Planification et dimensionnement indoor (suite & fin). ** Validation des résultats avec le tuteur à la fin de la séance.
	S8	Planification et dimensionnement indoor (suite & fin) ; ** Résultats à envoyer au tuteur avant le début de la S9.
Partie 3 : Connexion longue portée		
Semaine 3	S9 (encadrée)	Choix de la technologie adaptée au flux total de données à transmettre.
	S10	Comparaison entre les différents types de connexions <i>filaires</i> .
	S11 (encadrée)	Finalisation du rapport et de la présentation
	S12	** Présentation générale

Nous utilisons un sensor tag Texas Instruments CC2541DK-SENSOR qui permet avec ses différents capteurs de mesurer différentes données permettant ainsi à l'utilisateur de connaître toutes les données scientifiques de son habitation.

Voici pour cela la liste des différents capteurs présents sur le sensor tag :

- Capteur d'humidité
- Capteur de température ambiante
- Capteur de température IR
- Gyroscope
- Accéléromètre
- Magnétomètre
- Baromètre

Afin de vérifier le bon fonctionnement du sensor tag tout en étant curieux sur ce nouvel outil qui est à notre disposition nous avons effectué différents tests nous permettant ainsi d'obtenir un tableau de valeurs permettant de nous indiquer les données du sensor tag.

Voici le tableau de mesure lors de l'acquisition réalisée dans notre salle de travail :

Mesures de	Température ambiante	Humidité	Gyroscope	Température IR	Accéléromètre	Magnétomètre	Baromètre	RSSI
Valeurs	27.5°C	44.5%rH	X=-2.0°/s Y=-0.1°/s Z=-1.6°/s	21.8°C	X=-0.2G Y=-0.1G Z=4.1G	X=0.2uT Y=0.8uT Z=-1.1uT	1023.5 mbar	-54dBm

Après avoir mesuré toutes ces valeurs nous avons testé la distance jusqu'à laquelle la connexion entre notre passerelle HAG et le sensor tag est toujours active. Nous avons commencé ces distances par la mesure de la connexion sans obstacles entre la passerelle HAG et le sensor tag, nous avons déterminé que la distance maximale entre ces deux éléments sans perdre la connexion est d'environ 90 mètres malheureusement lorsque nous avons testé cette distance avec un ou des obstacles cette distance n'excédait pas 30 mètres et plus la distance est importante moins il est possible d'avoir des obstacles entre la passerelle HAG et le sensor tag.