



IMT Atlantique

Bretagne-Pays de la Loire

École Mines-Télécom

PROJET DEV – G34

ANNÉE 2016-2017

ALAN GARDIN, ANIS HACHICHA, ABDESSALEM KHEDER

SOMMAIRE

1. TRAVAIL PRÉLIMINAIRE

1.1 Appropriation du sujet

1.2 Cahier des charges et Planning

2. DÉVELOPPEMENT

2.1 Déroulement de la phase de développement

2.2 Architecture des applications

3. DÉCOUVERTE DE SERVICES

3.1 Motivation et caractéristiques

3.2 Classe OSVPayload

3.3 Applications



IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

TRAVAIL PRÉLIMINAIRE



IMT Atlantique
Bretagne - Pays de la Loire
École Mines-Télécom

1.1 Appropriation du sujet

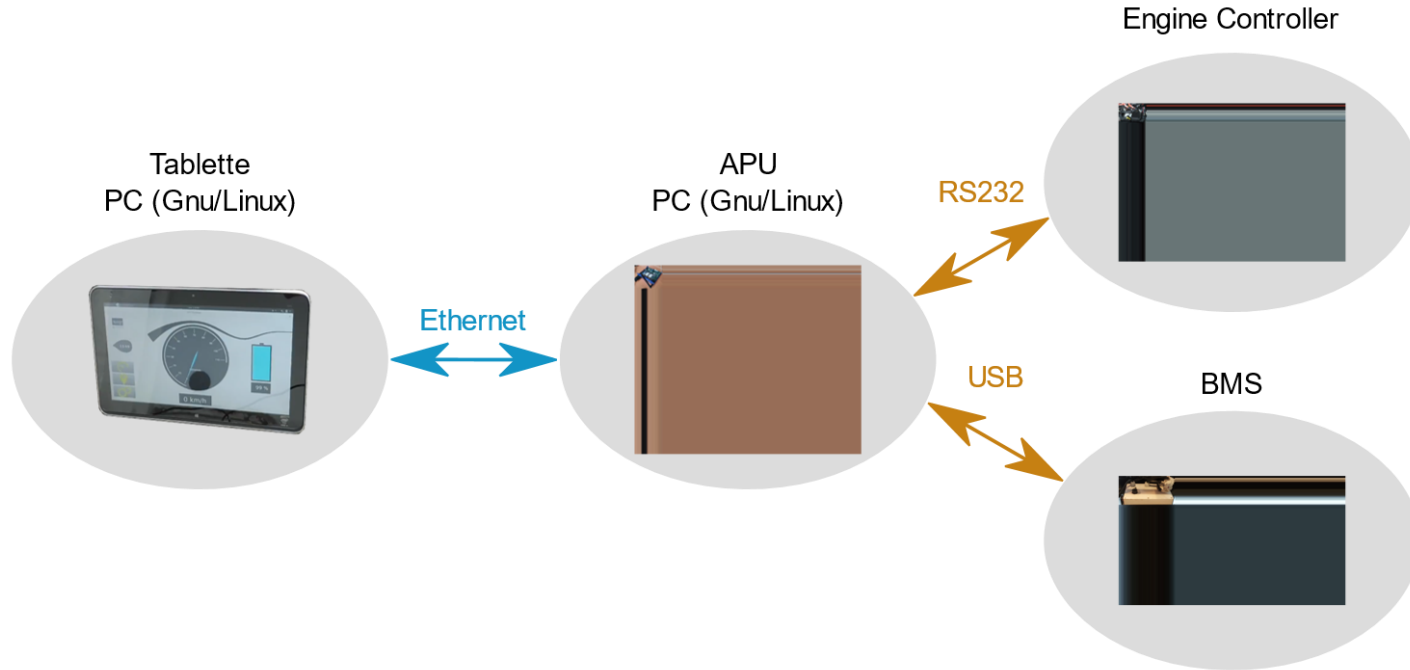
1/2/2017: Première réunion

- Présentation de l'équipe OCIF, de l'OSV et du travail demandé
- Introduction à GIT

Points essentiels à comprendre:

- Architecture du réseau (2 serveurs et un client)
- Pile protocolaire du réseau (IPv6 et CoAP)
- La nécessité d'intégrer notre travail avec un code déjà existant (surtout au niveau du client)

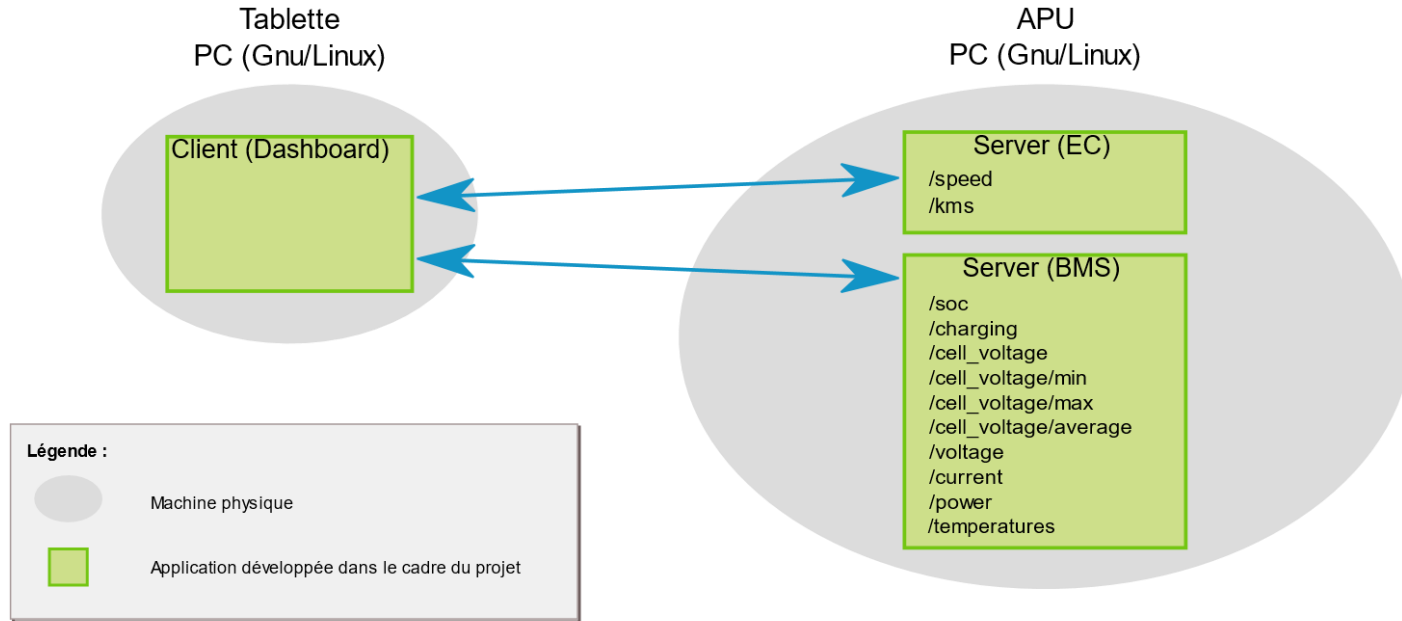
1.1 Appropriation du sujet



CHAPITRE 1 : TRAVAIL PRÉLIMINAIRE

6

1.1 appropriation du sujet



1.2 Cahier des charges et Planning

Exigences Fonctionnelles

Exigence	Importance
Initialisation Client	VIT
Demande d'un ressource serveur	VIT
Découverte des ressources serveur	MIN
Découverte des autres équipements	MIN
Démarrage d'un serveur	VIT
Répondre à une requête	VIT
Arrêt d'un serveur	MIN

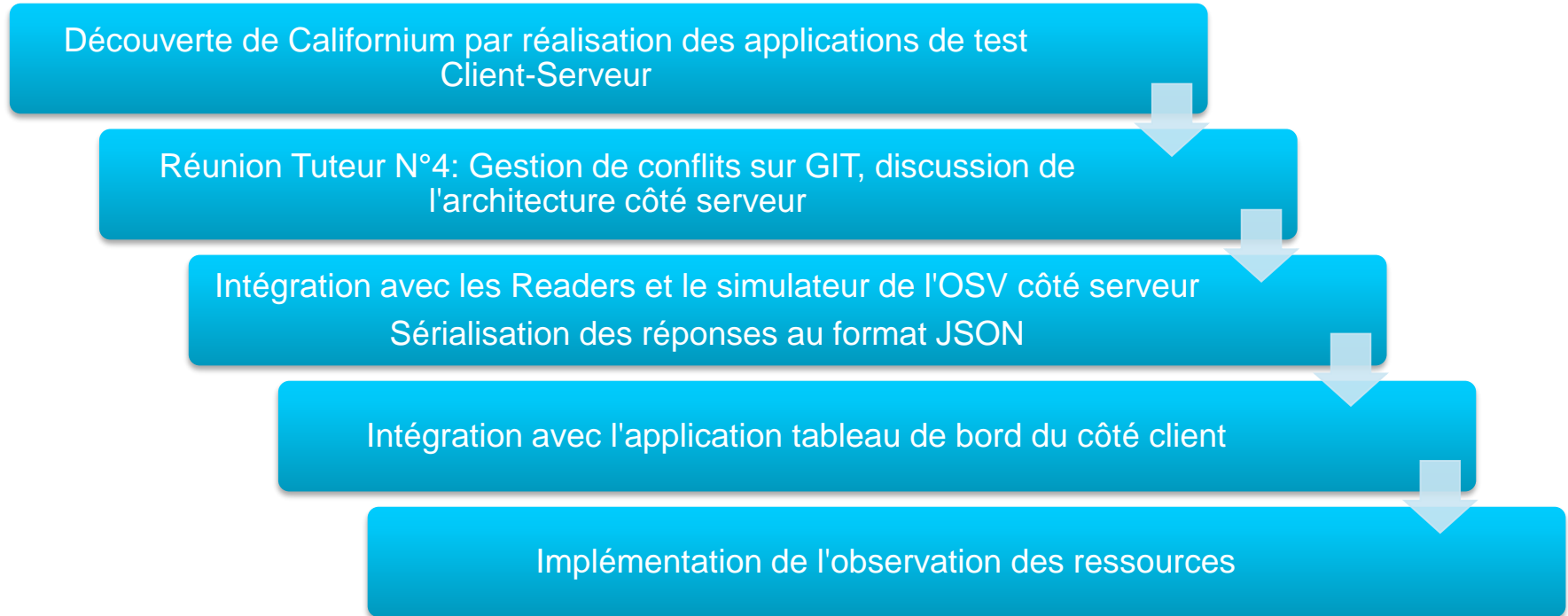
Exigences non-Fonctionnelles

Exigence	Importance
Rendement	VIT
Maintenabilité	VIT
Portabilité	VIT

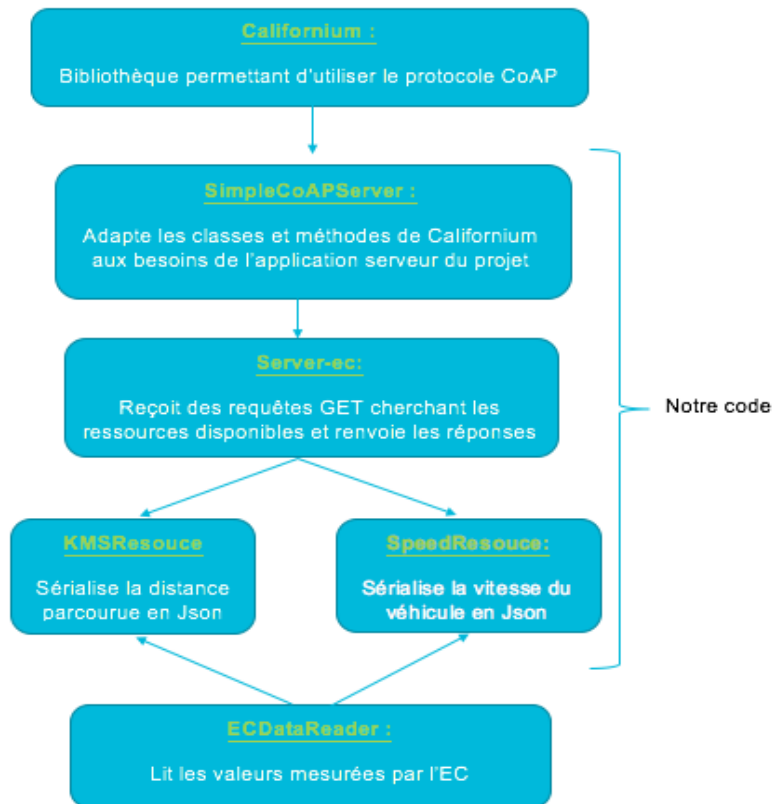
DÉVELOPPEMENT



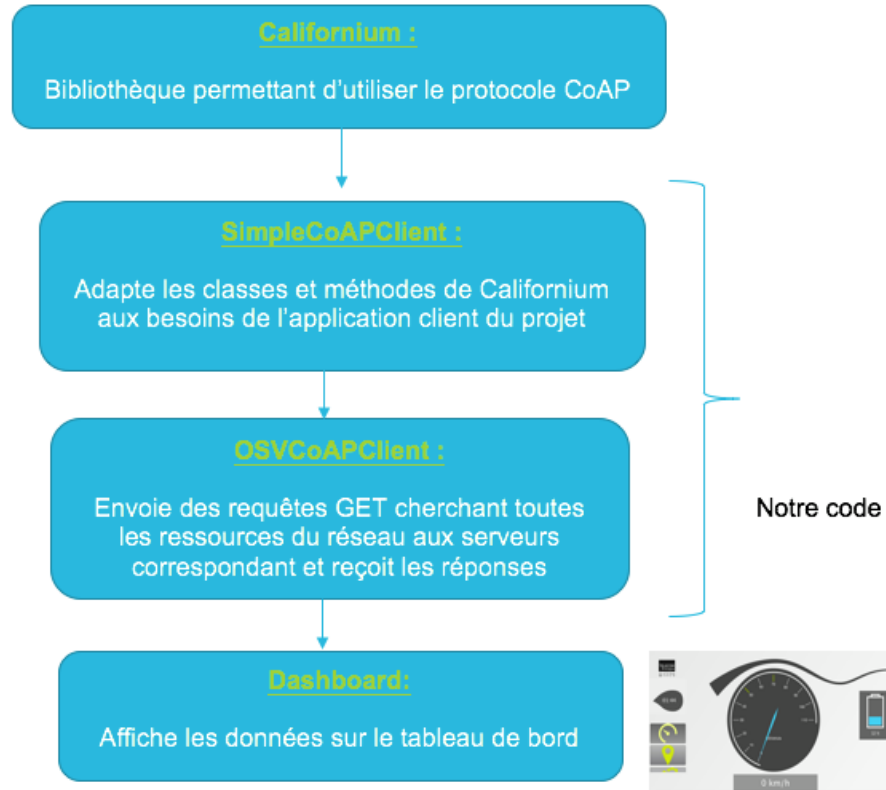
IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom



2.2 Architecture: Application serveur



2.2 Architecture: Application client



DÉCOUVERTE DE SERVICES



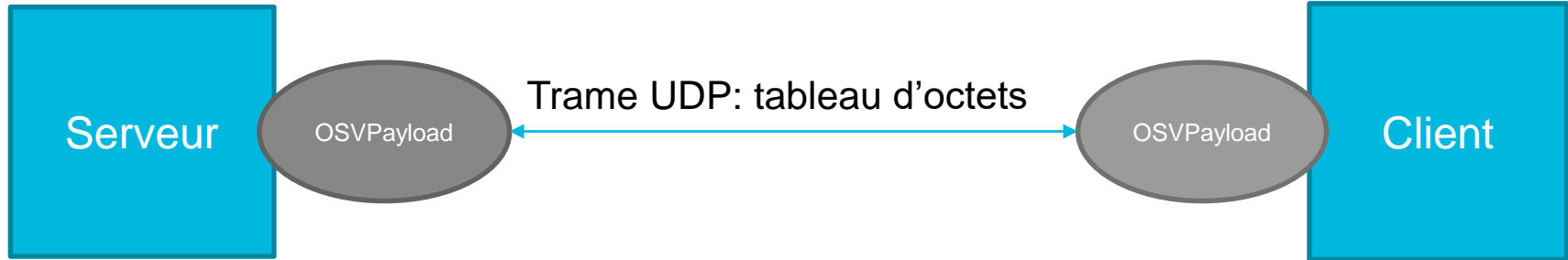
IMT Atlantique
Bretagne - Pays de la Loire
École Mines-Télécom

3.1 Motivation et caractéristiques

- ▶ Détecter des services BMS/EC sur le réseau.
- ▶ Client envoie une trame UDP pour vérifier l'existence d'un service.
- ▶ Serveur répond par l'id du service, l'adresse IP et le port.
- ▶ Utilisation d'un protocole TLV (Type Length Value) proposé par l'encadrant.
- ▶ Protocole et contraintes spécifiées par un document.
- ▶ Paquets envoyés trois fois.
- ▶ Délai de communication pour limiter l'utilisation de la bande passante.

3.2 Classe OSVPayload

- ▶ Interface haut niveau du contenu de la trame UDP.
- ▶ Construction de la trame selon le service, l'adresse et le port (serveur -> client)
- ▶ Construction de la trame selon le service demandé (client -> serveur)
- ▶ Interprétation des données d'une trame



3.3 Applications

Application serveur

- ▶ Ecoute les requêtes sur une adresse multicast.
- ▶ Ignore tous les paquets invalides
- ▶ Si requête correcte reçue, réponse et sauvegarde du paquet pendant 10 s.

Application client

- ▶ Fonction discover(OSVService service) pour rechercher le service
- ▶ Attend au moins 30 s pour réémettre une requête.
- ▶ Stocke les services découverts dans une liste.

CONCLUSION



IMT Atlantique
Bretagne - Pays de la Loire
École Mines-Télécom

CONCLUSION

Travail restant

17

- ▶ Implémenter les délais pour la découverte des services.
- ▶ Intégrer la découverte de services avec le code principal
- ▶ Générer la documentation du projet.
- ▶ Intégrer le code sur le véhicule à Rennes



Gestion de projet

- ▶ Travailler à distance
- ▶ Respecter les délais
- ▶ Fournir un code accompagné de sa documentation

Compétences techniques

- ▶ Outils Git et Eclipse
- ▶ Java
- ▶ Protocole CoAP
- ▶ Programmation réseau