



OBJETS COMMUNICANTS ET SERVICES

FILIÈRE INTELLIGENCE AMBIANTE SI5 –MASTER IFI

Jean-Yves Tigli – tigli@unice.fr

Stéphane Lavirotte – stephane@lavirotte.com

[Cours sur www.tigli.fr](http://www.tigli.fr)



Objets Connectés et Services : quésaco ?

NON CA N'EST PAS UN OBJET CONNECTE à UNE TELECOMMANDE, UN SMART PHONE,
UNE PAGE WEB :

LE SERVICE N'EST PAS ASSOCIE QU'AU PILOTAGE D'UN OBJET par un SMART PHONE

Exemple d'Objets :



Deux motivations ici :

Réduire les coûts en regroupant les interfaces sur un dispositif d'interaction unique

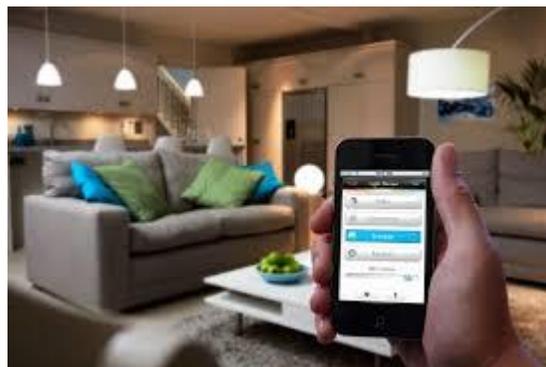
Centralisé et déporter les interactions avec l'objets depuis une interface sur Terminal Mobile



Objets Connectés et Services : quésaco ?

NON CA N'EST **UN ENSEMBLE D'OBJETS CONNECTES PILOTABLES DEPUIS UNE PAGE WEB** :
LE SERVICE N'EST PAS UNE INTERFACE DONNANT ACCES TOUR A TOUR A UN ENSEMBLE
D'OBJETS

Exemple :



Deux motivations ici :

Réduire les coûts en regroupant les interfaces sur un dispositif d'interaction unique

Centralisé et déporter les interactions avec les objets en mode N objets – 1 interface sur Terminal Mobile



Objets connectés et services ?

Intelligence Ambiante : Tous les Objets Connectés, les dispositifs interactifs, les Systèmes d'Informations Accessibles, participent aux applications

Internet of Things (Internet des Objets) : Tous les Objets Connectés, les dispositifs interactifs, les Systèmes d'Informations Accessibles, sont connectés à Internet

Cyber Physical Systèmes et Web of Things : Tous les Objets Connectés, les dispositifs interactifs, les Systèmes d'Informations Accessibles, offres des APIs accessible depuis des Web Services

C'est un écosystème d'Objets Connectés qui participent
à des services offerts à l'utilisateur

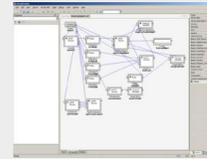


Video AmbientComp



Architecture induite

Orchestration de
Services et
Logique métier de
l'application



PENDATA
FRANCE

 **meteo matics**
Your Experts in Weather Data Processing.



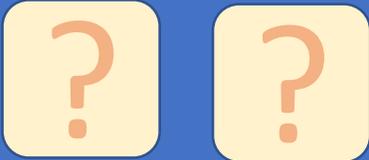
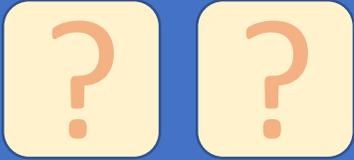


Vidéo : Objets Connectés et Services pour l'Assistance d'un agent d'intervention sur le terrain

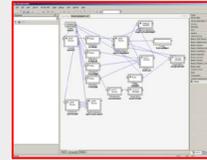
**Démo Scénario
Industriel
Continuum**

I3S - Rainbow

Vos projets

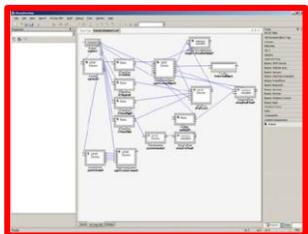


Orchestration de
Services et
Logique métier de
l'application





Une thématique Générale



Les services 2018 : Assistance pour le maintien à domicile des personnes en perte d'autonomie



« les objets de la maison »





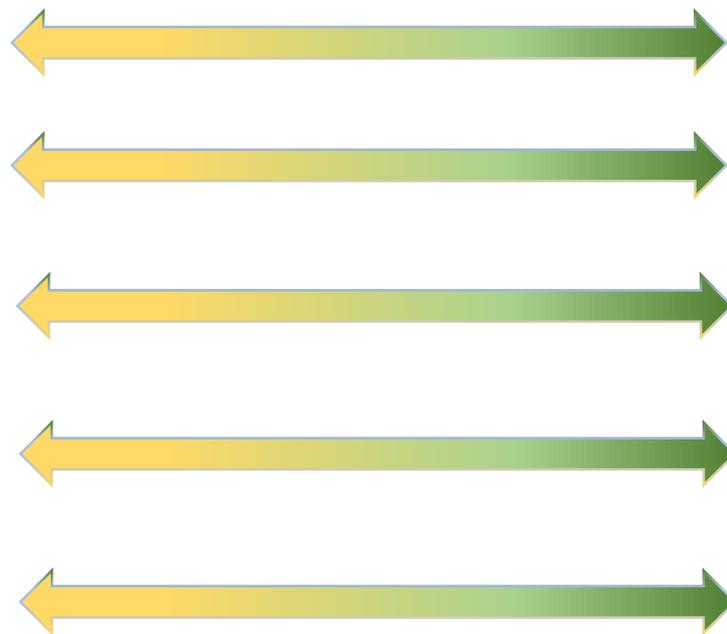
Une méthodologie pédagogique APP

Apprentissage par Projet



Des Cours en supports du projet au fur et à mesure des difficultés rencontrées

Projet



Cours –
Interventions
experts





Méthodologie de Projet

Un cycle de projet

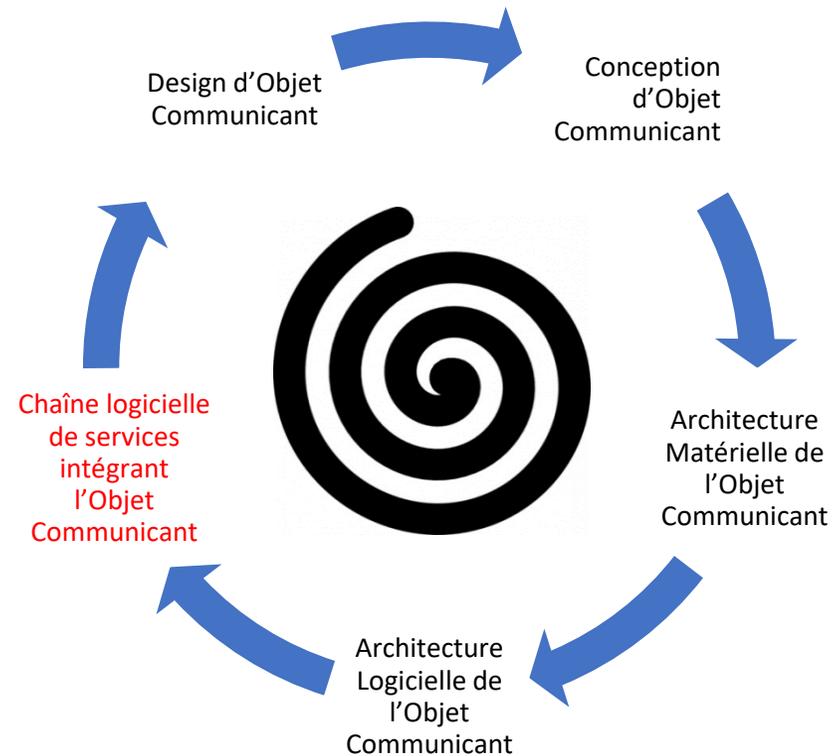
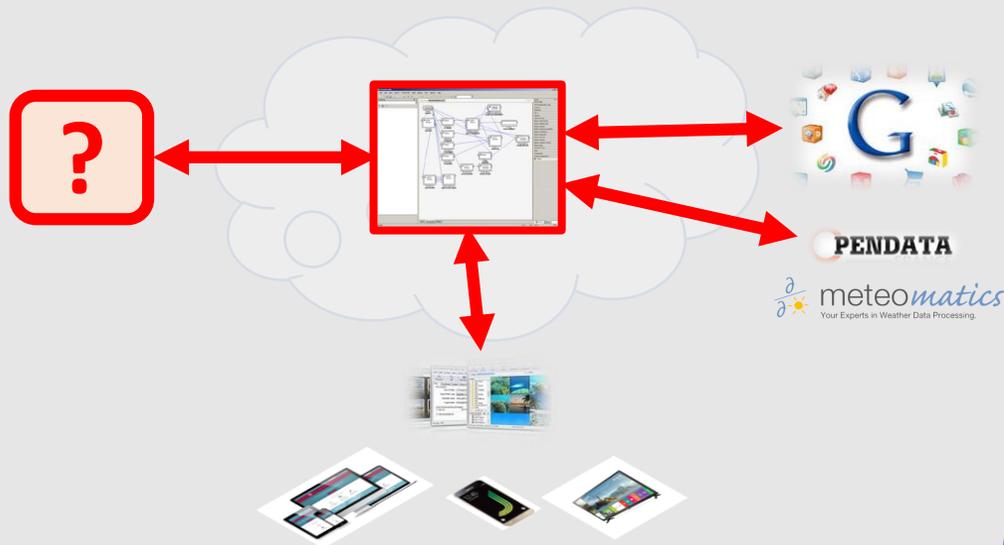
Méthodologie générale en V ou Agile ?





Cycle de développement d'un objet connectés et services

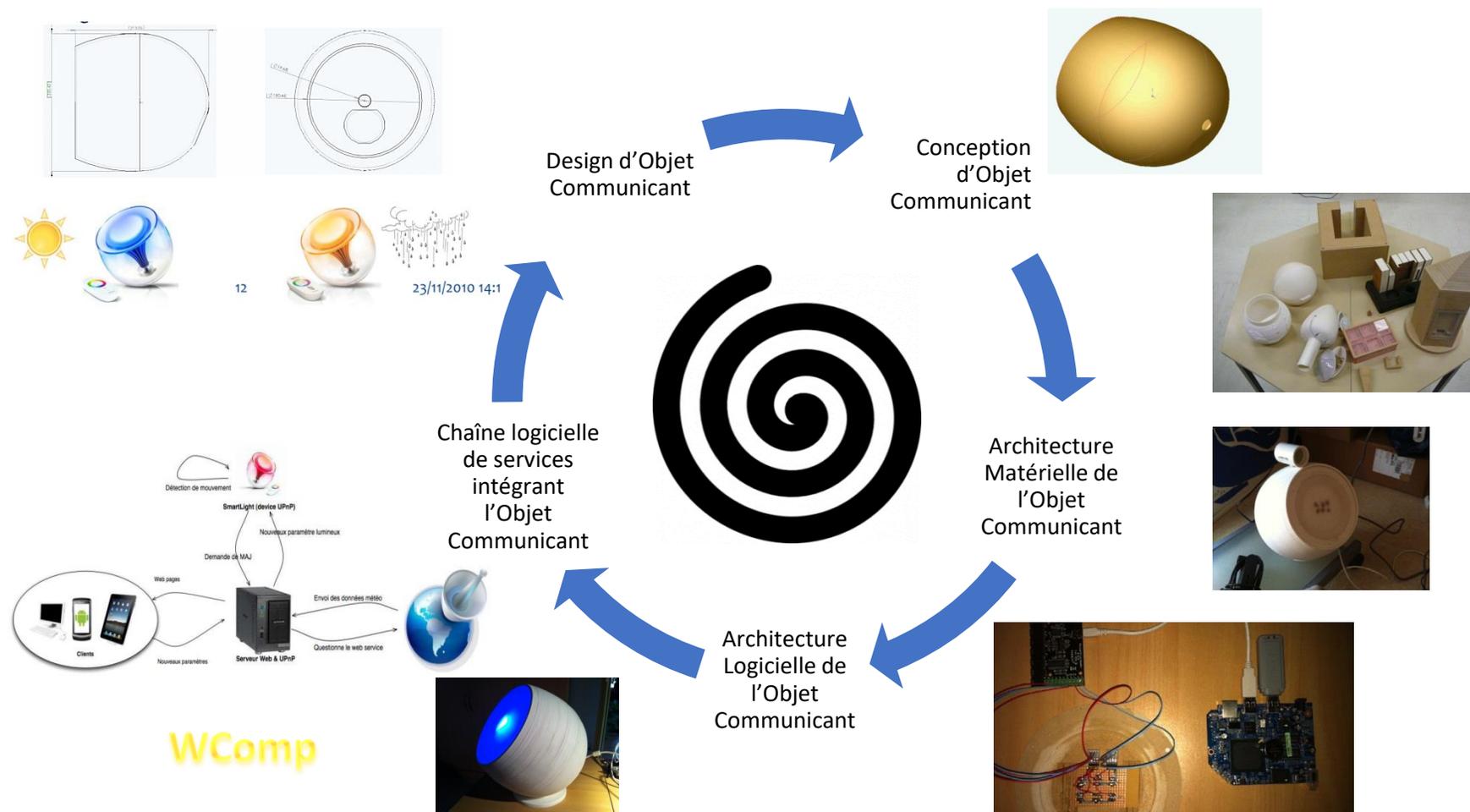
Votre Solution





Exemple : Smart Light

<http://users.polytech.unice.fr/~dvarenne/OC/>

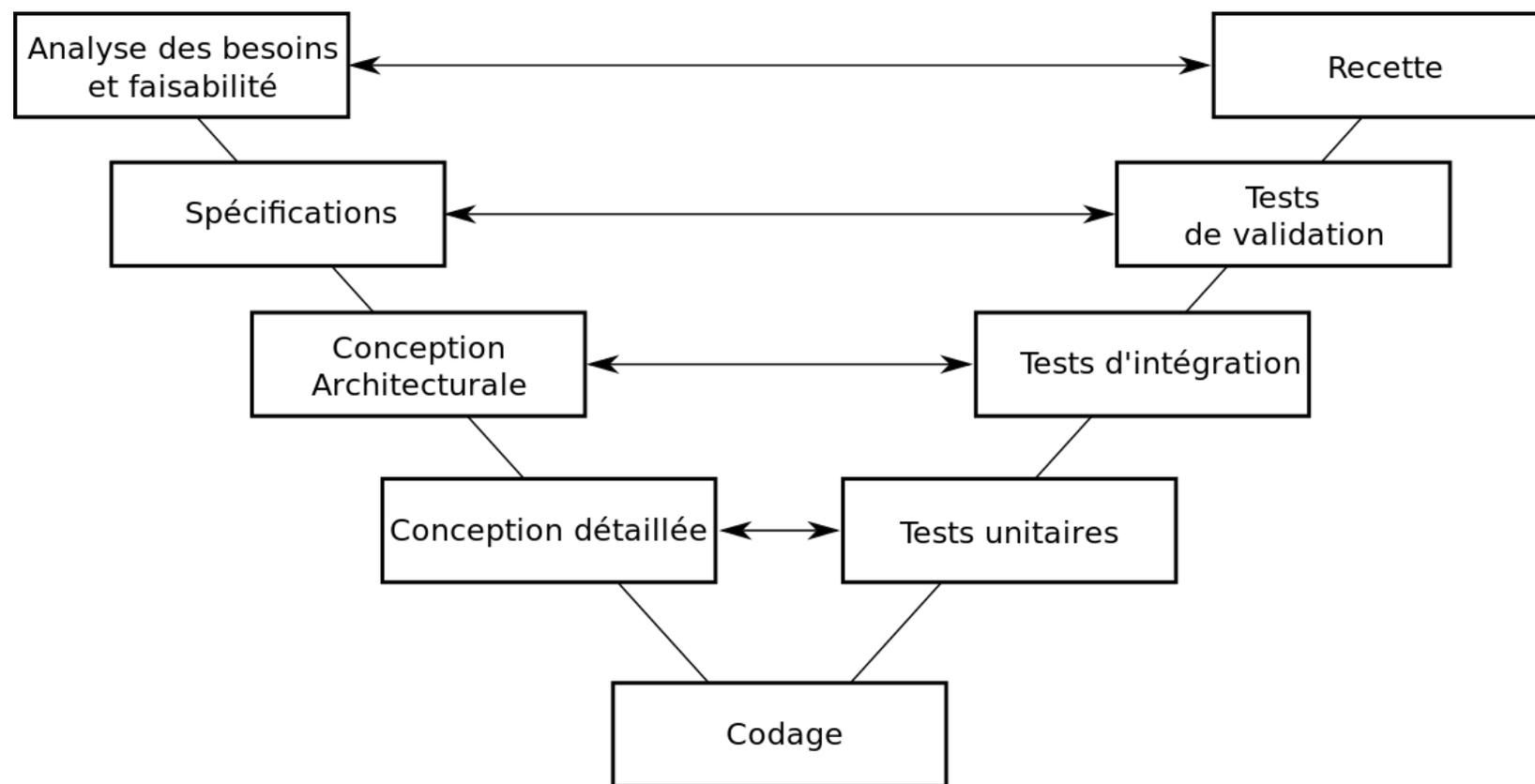




Cycle en V

Plus pratique pour gérer les interactions avec les partenaires et sous-traitant

Pas d'incrémentalité possible car le cycle est trop long





Mise en œuvre

NB étudiants : 21

Groupe de 3 : donc 7 projets

Tour de Table : CV, compétences et motivations de chacun

Faites vos groupes : en répartissant au mieux les compétences

Vérifiez que ça marche en vous réunissant



Questions

Décrivons la mise en œuvre d'une **méthode agile** sur ce type de projet

Objectif : itératif & incrémental

*** Quels seraient les incréments et les sprints en théorie ?**



Questions

Intégration des **contraintes** liées :

- à la sous-traitance pour la conception de l'objet
- aux interactions administratives avec le service achat de Polytech

La méthode doit s'adapter et être analysée ...

* Quel résultat in fine ...



Première production



1. Créer votre dépôt et site collaboratif (GitHub et Wiki, privé de préférence mais accès à l'enseignant)
2. Faites une première description de l'équipe (Fiche)
3. Commencez à Brainstormer sur le projet

Produire un premier GANTT fusionnant contraintes planifiées et approche agile avec ses sprints.



Planning Production Enveloppe de l'Objet

Calendrier cette année modifié :

1. Une Intervention sur les outils de conception
2. Mise en production par un intermédiaire (attention les délais)
3. Réception de la coque et intégration



