

Interaction Homme Machine

Bureau d'études

Ph. Truillet

Janvier 2019

1. Scénario - 07 juillet 2019.



7h00, le réveil sonne chez Robert, 39 ans. Robert habite un village dit « intelligent » (**SV** – Smart Village), capable à la fois de communiquer avec Robert par la parole, des vibrations tactiles ou via des écrans placés dans certains endroits du village. Le « **SV** » dispose de différents capteurs et effecteurs positionnés dans le village afin de détecter où se trouve et que fait Robert mais aussi de mesurer la température, la pression, l'humidité, etc.

Robert veut savoir s'il va pleuvoir dans la journée (pour penser à arroser son lopin de terre). Il demande via sa montre au « **SV** » de lui communiquer toutes les heures les prévisions météo du village.

Il souhaite ensuite visualiser le trafic routier pour savoir s'il peut aller acheter des graines à la ville voisine. Il constate que la route est complètement saturée (normal, il est 8h00 ...). Il demande alors au « **SV** » de l'avertir quand le trafic sera plus fluide.

Malgré tout, Il faut songer à travailler. Robert décide de visualiser l'ensemble des capteurs du « **SV** » depuis hier soir sur son grand écran de sa chambre.

Il constate un problème sur l'état de la température de l'usine de production électrique. Il s'identifie avec sa carte professionnelle pour vérifier si le capteur est abîmé ou s'il s'agit d'un problème. Ouf ! Un des capteurs semble être défaillant ... Il faudra penser à le remplacer ! En attendant, Robert se dit qu'il peut prendre un peu de temps pour un café et indique au « **SV** » que ce dernier doit être prêt pour 08h20 (un « expresso » serré).

2. Etude de cas

En s'inspirant du scénario proposé, nous souhaitons concevoir et réaliser les différents écrans et interactions de notre **montre connectée** permettant de gérer **une ou plusieurs** situations illustrées ci-dessus.

3. Organisation des séances

Ce projet devra être réalisé durant les séances par **groupe de 4 ou 5 personnes**. Les séances seront organisées comme suit :

Séance 1 & 2 : Réaliser un premier cycle de conception rapide (3h)

1. Analyser la problématique pour extraire les **exigences fonctionnelles et non fonctionnelles** de l'application.
2. **Explorer l'espace de conception** pour dégager des idées (innovantes) quant à la structure globale de l'application. Réaliser les **scénarios de conception**.
3. **Prototyper** rapidement l'application avec du matériel basse fidélité (papier, story-board, vidéo, etc.)

Séance 3 & 4 : Réaliser un prototype haute-fidélité (4h + (si affinités))

Implémenter votre proposition de conception afin de la rendre tangible et testable en vous appuyant sur le scénario d'usage.

4. Attendus du Bureau d'études (à rendre par mël à Philippe.Truillet@irit.fr)

Vous devrez remettre à l'issue de la période :

- Votre ou vos **prototypes basse-fidélité** sous **forme** de story-boards, maquettes, photos, screenshots, stop-motion, film, ...
- Le **code source** de vos développements Processing, Arduino et/ou Raspberry (archive zip)
- Une **illustration** (sous forme de photos, film, ...) de votre **prototype haute-fidélité** en vous **focalisant** sur le déroulement de votre scénario d'usage.

Délai pour le rendu : samedi 9 février 2019, 23h55 UTC+1

Envoyer votre travail à Philippe.Truillet@irit.fr (Si vous avez des fichiers trop lourds à envoyer, vous pouvez utiliser un service cloud tel que **dropbox** ou de transfert comme **<https://www.wetransfer.com>**)

Chaque jour de retard se verra infligé 0,25 pt de pénalité.

5. Quelques liens potentiellement utiles

1. **JSON et processing** : <https://www.processing.org/reference/JSONObject.html>
2. **Flux RSS et processing** : <http://btk.tillnagel.com/tutorials/rss-feeds-processing.html#xmlInProcessing>
3. **Reconnaissance de parole et processing** : <http://stt.getflourish.com/>
4. **Synthèse de la parole et processing** : <http://www.local-guru.net/blog/pages/ttslib>
5. **Générateur de QRCode + Processing** : <https://code.google.com/p/zxing>