

# PROPOSITION DE SUJET DE PROJET TECHNIQUE DE FIN DE E3.

## NOMS DES ÉLÈVES

<b>DHANARAJ</b>	Océane	E3E
<b>LE MAUFF</b>	Mathieu	E3E
<b>LETALNET</b>	Antoine	E3E
<b>MAM</b>	Frédéric	E3E
<b>SIM</b>	Luc	E3E
<b>UNG</b>	Florian	E3E

## TITRE DU PROJET

**No'ZZ** *prononcer 'Nose'* – titre provisoire

## MOTS-CLES

Réveil intelligent / connecté – Suivi du sommeil – Réveil en douceur – Autonome – Météo/Température – Personnalisable (via application sur smartphone) – Pour tous – Santé / Hygiène de vie

## DESCRIPTION DU PROJET

**Le projet consiste en :**

1. Le développement d'un réveil autonome (objet connecté).
2. Une application sur smartphone (communiquant avec le réveil)
3. Un capteur fixé sur le matelas

**Le réveil aura les fonctionnalités suivantes :**

- Détecter automatiquement l'heure optimale du réveil de l'utilisateur en fonction de :
  - o *Les cycles de sommeil de l'utilisateur*
  - o *L'heure de départ (bus, RER, voiture, etc.)*
  - o *Le temps que l'utilisateur met à se préparer le matin*
- Détecter si l'utilisateur s'est levé ou s'il s'est rendormi et agir en conséquence
  - o *Via un capteur de luminosité et un capteur gyroscopique*

- *Se remettre à sonner / s'arrêter automatiquement*
- **Personnaliser le réveil de l'utilisateur via l'application**
  - *Sonnerie du réveil*
  - *Couleur de la lumière tamisée*
  - *Réveil brutal / doux*
  - *Odeurs ?*
  - *etc.*
- **Afficher des informations utiles pour se préparer telles que :**
  - *La météo (soleil, pluie, ...)*
  - *Les températures (chaud ou froid)*
  - *Le trafic, les grèves ?*
  - *etc.*
- **Permettre à l'utilisateur d'enregistrer ses rêves**
  - *Via un microphone intégré, enregistrer ses rêves le matin*
  - *Pouvoir récupérer les enregistrements sur l'application*

#### *Fonctionnalités minimales*

*Fonctionnalités plus compliquées, à faire si le temps le permet*

## OUTILS MATERIELS – SUPPORTS LOGICIELS

### POUR LE REVEIL

- Raspberry PI 3
- Module Bluetooth / Wi-Fi
- Impression 3D (coque du réveil)
- Ampoule connectée (lumière tamisée)
- Capteur de luminosité

### POUR LE CAPTEUR SUR LE LIT

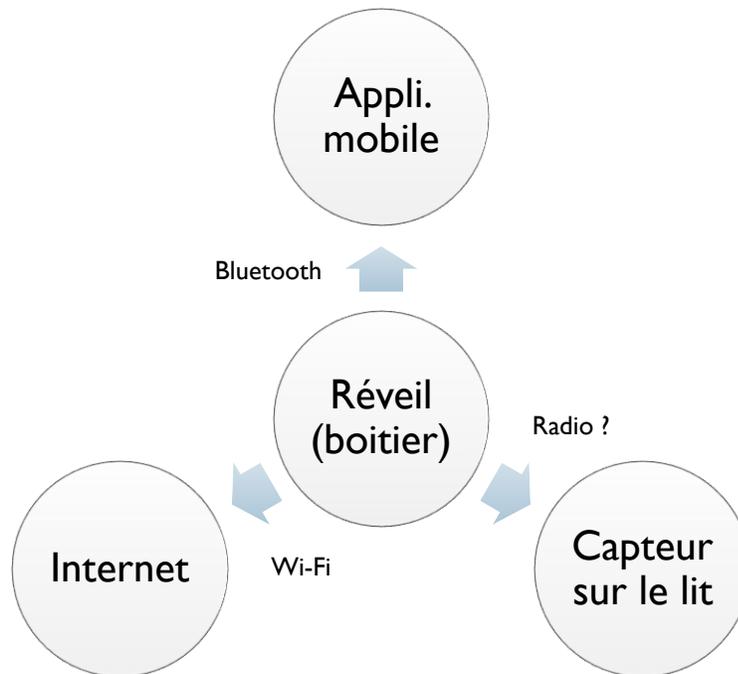
- Capteur gyroscopique
- Batteries / petites piles ?
- Module Bluetooth ou radio
- Carte électronique

### POUR L'APPLICATION MOBILE

- IDE Android / IOS

- Smartphone avec Bluetooth (les nôtres)
- Sons de test (sonnerie du réveil)

### SCHEMA RECAPITULATIF



### COMPETENCES UTILISEES

- Développement logiciel (appli mobile)
- Temps réel
- Réseaux
- Modélisation 3D
- Programmation
- Electronique analogique/numérique
- Traitement du signal
- Etc.

### ACCORD DU RESPONSABLE DE PROJET DE FIN D'ANNEE DU DEPARTEMENT

**M. POULICHET :**