

---

## Objet connecté : Peluche FAMINI

---

*Auteur :*

METGE Alexis  
FEZAI Ahmed  
CHENNOUF Mohamed

*Responsable :*

M. Jean-Yves TIGLI  
M. Stephane LAVIROTTE

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Qu'est que la peluche FAMINI</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Besoin matérielle de FAMINI</b>	<b>2</b>
2.1	Capteur . . . . .	2
2.2	Sortie . . . . .	2
2.3	Support physique . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Les Exigences</b>	<b>3</b>
3.1	Exigences fonctionnelles . . . . .	3
3.2	Exigences non-fonctionnelles . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Case utilisation</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Detail de l'architecture</b>	<b>3</b>

# 1 Qu'est que la peluche FAMINI

La peluche FAMINI est une peluche capable interagir avec l'enfant et de communiquer un tas d'informations sur l'état de l'enfant. La peluche est intelligente , par exemple : elle est capable de savoir pourquoi l'enfant pleure et d'adapter son comportement . FAMINI est capable d'interagir avec l'enfant en accédant à des services Web adaptés à l'âge de l'enfant. Équipé de caméras situées dans ses yeux, de microphones placés dans ses oreilles, d'un haut-parleur, d'un capteur WiFi ... , FAMINI est autonome et totalement adapté pour un enfant . La peluche FAMINI s'adapte à la croissance de l'enfant , elle est dédié aux enfant de 1 à 12 ans. FAMINI est même capable aider les enfants malades à affronter leur vie de tous les jours, elle peut leur permettre de “déstresser” en communiquant avec eux. Chaque question est captée puis analysée pour ensuite offrir la meilleure (du moins la plus adaptée) des réponses ou des interactions.

## 2 Besoin matérielle de FAMINI

### 2.1 Capteur

- Caméra : la caméra sera située les yeux de FAMINI afin de pouvoir distinguer la personne qu'elle a en face elle , pour le moment elle servira majoritairement d'authentification de la personne
- microphones : Permet de recevoir les informations auditives venant de l'enfant ( pleur / question / demande action ) ;
- capteur Wifi : Permettra utiliser le Web afin d'accéder à des services
- capteur de choc : permet évaluer de la force physique de l'enfant , mais aussi d'avoir une information sur l'état de l'enfant : ( énervé / contrarié ... )
- capteur de température : permet de savoir si la température de l'enfant est normal et de prévenir les parents en cas contraire
- capteur de gaz : permet de repérer si l'enfant a fait ces besoins dans sa couche et donc d'informer ensuite ces parents pour qu'ils le change

### 2.2 Sortie

- Côté enfant (peluche FAMINI) : haut-parler
- Côté parent : application smart-phone ou boîtié pour du monitoring et du retour information

## 2.3 Support physique

Nous aimerions avoir une coque de jouet représentant une peluche dans laquelle on pourrait mettre un écran au niveau de la tête, des micros au niveau des oreilles, un haut-parleur au niveau de la bouche, des compartiments pour le raspberryPi/grovePi/batterie et des compartiments pour les capteurs de chocs/températures/gaz .Voici une petite image pour illustrer cela :



## 3 Les Exigences

### 3.1 Exigences fonctionnelles

- FaminiAdapteur : Suivant l'âge de l'enfant active des services ou pas. Par exemple entre 1 à 4 ans FAMINI active le Service Berceur alors que pour la tranche au-dessus famini est capable de chercher des musics adapter à son âge (service music).
- FaminiCry :Tracker pour analyser la raison pour laquelle pleure un enfant
- FaminiStrong : Mesure l'évolution de la force physique de l'enfant
- FaminiSleep : Permet d'endormir l'enfant rapidement
- FaminiTemp : Mesure la température
- FaminiSpeak : Service de communication avec l'enfant
- FaminiEvent : Service qui informe les parents de l'anniversaire / problème de l'enfant

### 3.2 Exigences non-fonctionnelles

- Efficacité : Il faut que notre système soit suffisamment performant pour que FAMINI puisse prendre les bonnes décisions au bon moment (Si l'enfant attrape une fièvre qu'il puisse informer les parents , ou bien, si l'enfant souhaite dormir que TOMINI puisse adapter la bonne music/berceuse/rien à l'enfant )
- Adaptabilité : Il faut que notre système soit adaptable à l' environnements (des enfants de 1 à 3 ans comme des enfants de 7 à 10 ans )

## 4 Case utilisation

## 5 Detail de l'architecture