



Détection de mouvement pour une chambre d'enfant

MEC3900 – PROJET INTÉGRATEUR III

Adam Arzouni
1853886

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Figure 3.The echo dot kids edition.Amazon.s.d

1.Introduction

Définition de la problématique

- La somnolence des parents
- « Maman, j'ai peur dans le noir ! »
- Les enfants se blessent dans la nuit quand il se réveille
- Produits couteux sur le marché



Figure 4. How Not to Be Exhausted as a New Mom Getty Images. Sd



Figure 5. A baby crying out. Twenty20.sd

1. Introduction

Définition de la problématique

Un des produits existant sur le marché



Figure 6. Motion sensor: Philips-Hue.s.d

Philips Hue DéTECTEUR de mouvement
80.99\$+tx



Figure 7. Trousse de démarrage E26.Philips-Hue.s.d

Philips Hue extensions
217.23\$+tx

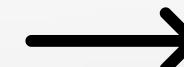
2.D'une problématique à une solution

Les Problèmes

Détection de mouvement

Signaler les parents des mouvements dans la chambre

Contrôler la lumière dans la chambre
(allumer/éteindre)



Solutions suggérées

Un Capteur PIR

L'assistante vocale Alexa



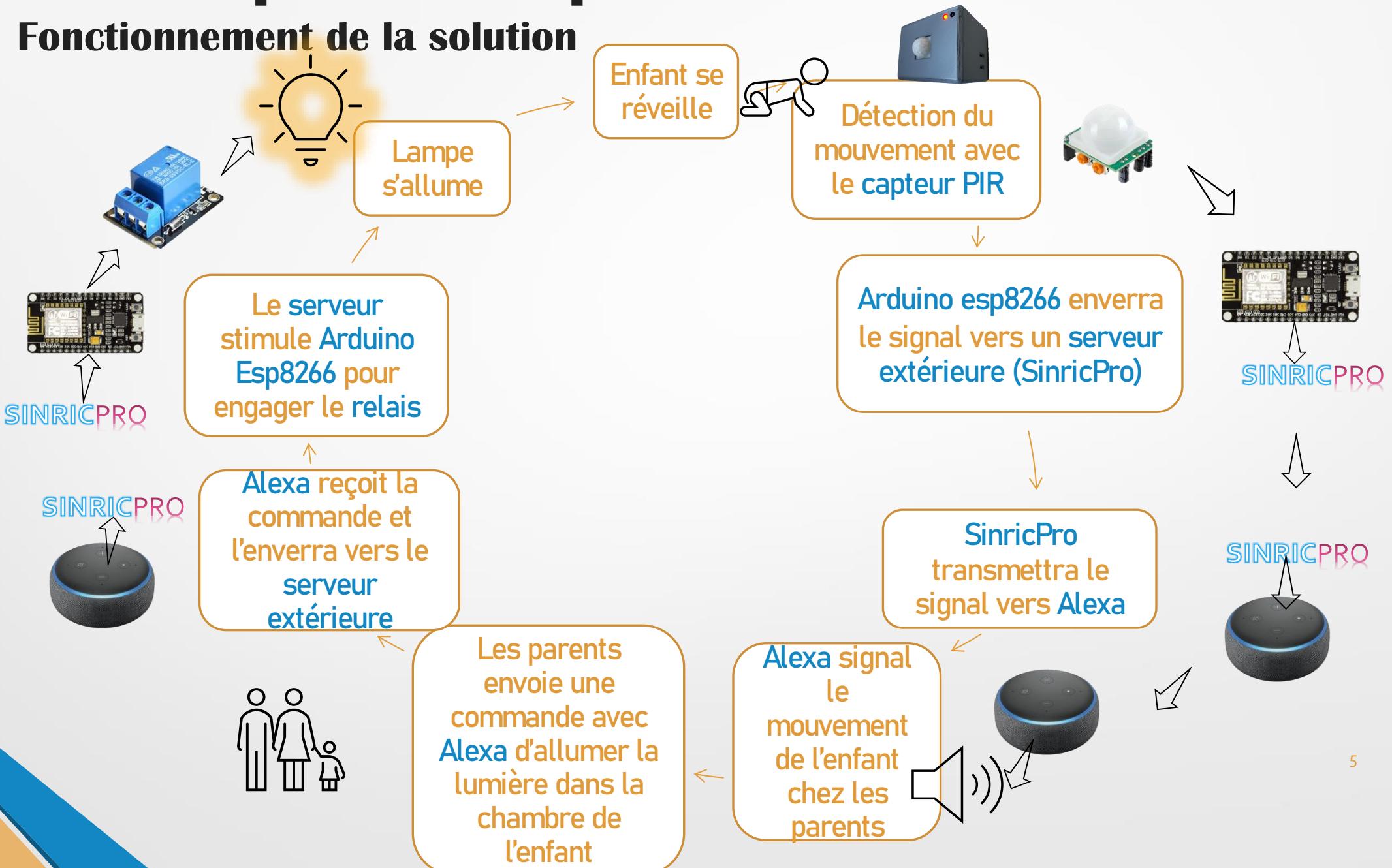
- Arduino Esp8266
- Relais électrique
- SinricPRO



SINRICPRO

2.D'une problématique à une solution

Fonctionnement de la solution



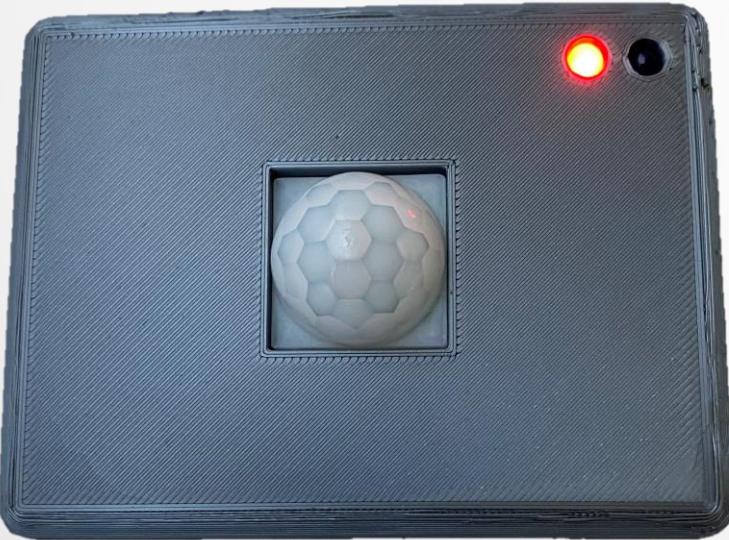
2.D'une problématique à une solution

Design sur Catia

- Une boite et une couverte pour englober le système électrique
- 2 ampoules de couleurs différents pour dépanner le système
- Un espace pour:
La prise
Les ampoules
Le capteur PIR

2.D'une problématique à une solution

Produit en réalité



- 2 ampoules de différentes couleurs:
 - Rouge signifie: Un problème de connexion
 - Bleu signifie: Un mouvement est détecté

2.D'une problématique à une solution

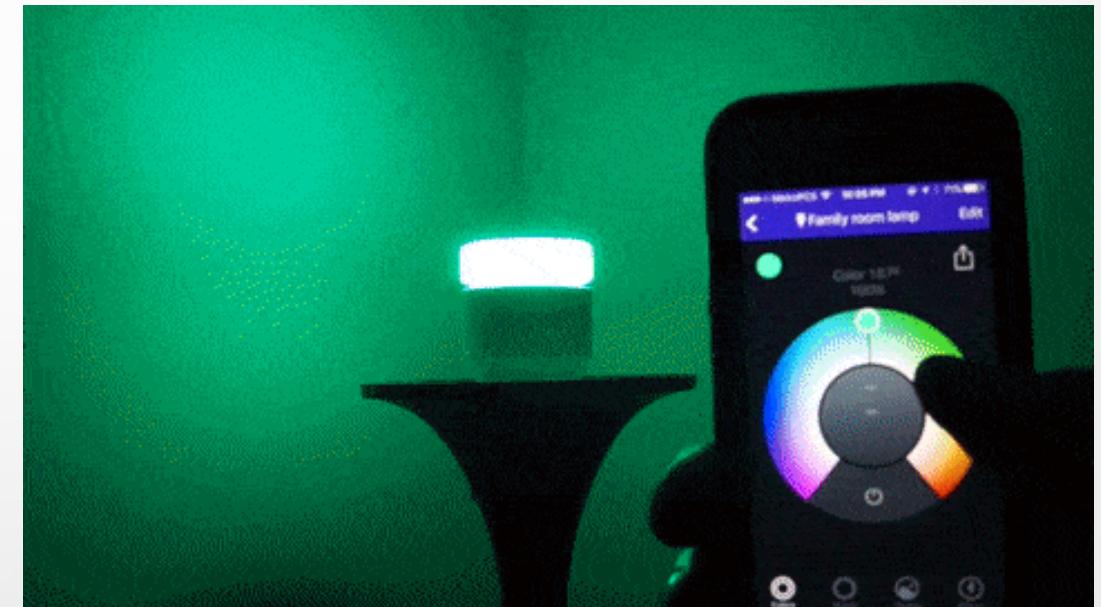
Coût de la matière première

Matière première	Prix(\$)
Capteur PIR	7
Arduino Esp8266	10
Relais électrique	2
2 ampoules	1
Imprimante 3D	15
Vis	1
Total	36\$ vs Prix du Philips Hue :299\$



4.- Informations supplémentaires

- La possibilité d'automatisée l'intensité/couleur de l'éclairage suivant :
- Une heure demandée
- Une action précise
- Une scène spécifique



4.- Conclusion Amélioration à faire

- Réduire la dimension de la boite
- Ajouter d'autres systèmes d'automatisation:
capteur de température et d'humidité
- Ajouter un capteur à sensibilité ajustable

Prochaine étape : réflexion poussée dans l'optique
de le vendre sur le marché



- Un vidéo de mise en scène téléchargeable sur Youtube est disponible afin d'expliquer le fonctionnement du détecteur de mouvement: [Conception d'un détecteur de mouvement pour une chambre d'enfant - YouTube](#)



Références



Amazon.(s.d). Amazon has a new Alexa speaker; the Echo Dot Kids Edition (photographie).Tiré de <https://www.cnet.com/home/smart-home/amazon-launches-new-alexa-device-for-kids-but-privacy-issues-will-still-scare-some-parents/>

Couse-Baker,R(5 decembre 2011).Idea(photographie).Tiré de <https://flickr/p/aRbmcz>

Getty Images.(s.d). How Not to Be Exhausted as a New Mom(photographie).Tiré de <https://www.goodhousekeeping.com/life/parenting/a32227/newborn-sleep-strategies/>

Philips-Hue (s.d). Motion sensor(photographie).Tiré de :<https://www.philips-hue.com/en-ca/p/hue-motion-sensor/046677473389>

Philips-Hue (s.d). Trousse de démarrage E26(photographie).Tiré de :<https://www.philips-hue.com/en-ca/p/hue-white-and-color-ambiance-starter-kit-e26/046677548551>

Raftery,I.(s.d). Oscar Pulkkinen, 4, chats with Amazon's Alexa voice assistant through the company's Echo smart speaker(Photographie).Kuow PhotoTiré de :<https://www.kuow.org/stories/primed-season-3-episode-1>

Saucier,D(11 June 2018). News You Can Use: Sleep and Lean Kids.(Photographie).Tiré de <https://flickr/p/283cgpf>

Twenty20.(Sd).A baby cry out(Photographie).Tiré de <https://momcom/baby/21056-7-ways-survive-cry-it-out>