



# Projet **Science Factor**

élèves de 4<sup>èmes</sup>

*Collège F. Léger de Livarot*

**Équipe : « Les multiples »**



# « Les multiples »



Anaïs Isidor  
(cheffe d'équipe)



Tyméo Leroyer

Mathéo Blondelle

Notre projet : « **Le patch détecteur cardiaque** » pour les enfants atteints de maladies cardiaques



# Pourquoi ce choix de projet ?

## Quelques chiffres importants !

- **1 enfant sur 100** naît avec une malformation cardiaque !
- Cela fait **7000 par an en France** !
- Dans le **monde** il y a **plus d'1 enfant sur 80** qui souffre d'anomalie cardiaque !

**Pourtant, on parle très peu des problèmes cardiaques chez les enfants !**

**Pour un jeune enfant, il est difficile de se rendre compte des problèmes de santé et d'avertir ses parents !**

## Notre objectif :

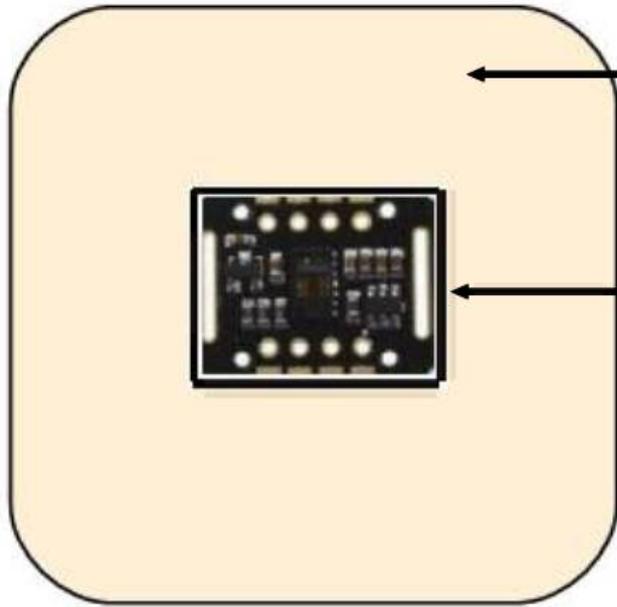
- Aider les enfants qui rencontrent des problèmes cardiaques et leurs familles à **mieux gérer la maladie au quotidien.**
- Et pour cela, **permettre aux enfants** (même bébé) **et aux parents de déceler les situations dangereuses** pour permettre aux familles d'agir aussitôt, de ne pas perdre de temps.



# Notre projet :

## « Le patch détecteur cardiaque »

### Vue de dessous



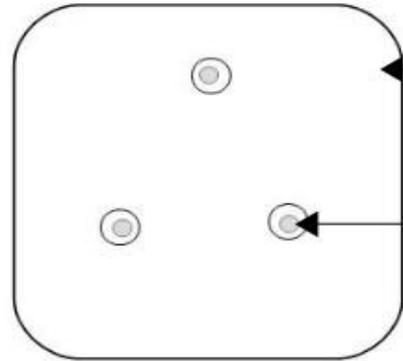
Patch autocollant  
À coller sur la peau au  
niveau de la poitrine

Système électronique  
équipé d'un capteur  
cardiaque et relié à une  
application installée sur  
le téléphone des parents

- Patch hypoallergénique
- Taille adaptée aux enfants (5x5 cm)
- Système fiable, efficace et rapide
- Recharge automatique avec la chaleur corporelle



## Vue de dessus



Couleur du dessus  
« blanche » pour s'adapter à  
tous les designs proposés

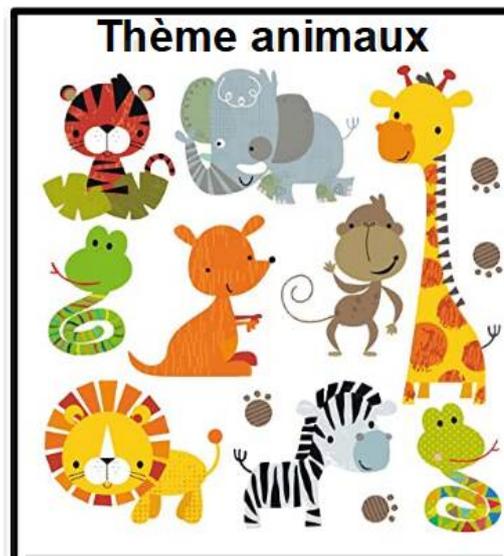
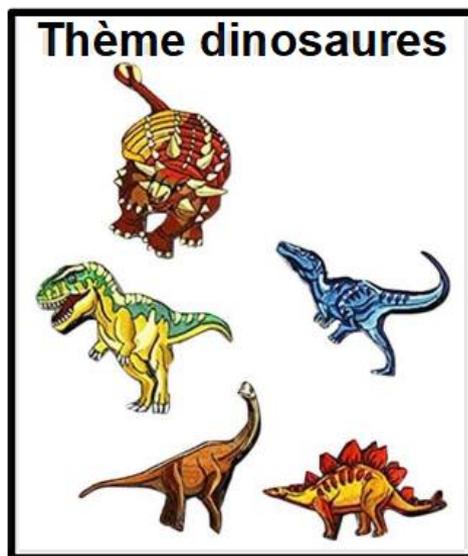
3 boutons pressions  
Pour changer le « design »

Exemple avec  
le « design éléphant »



- **Changement du décor du patch facile et rapide**
- **Patch évolutif avec l'âge : « décors » en option**
- **Nombreux patches « décors » compatibles pour plaire au enfants.**

## En option : patches « décors » compatibles



### Design adaptés à tous !

Le patch sera identique quel que soit l'âge mais le « design » changera afin de plaire au plus grand nombre.

**Le but est que l'enfant voit son patch comme un bijou, une chose agréable, pas comme un équipement médical.**

On aura plusieurs modèles : voir les dessins proposés ci-dessus.



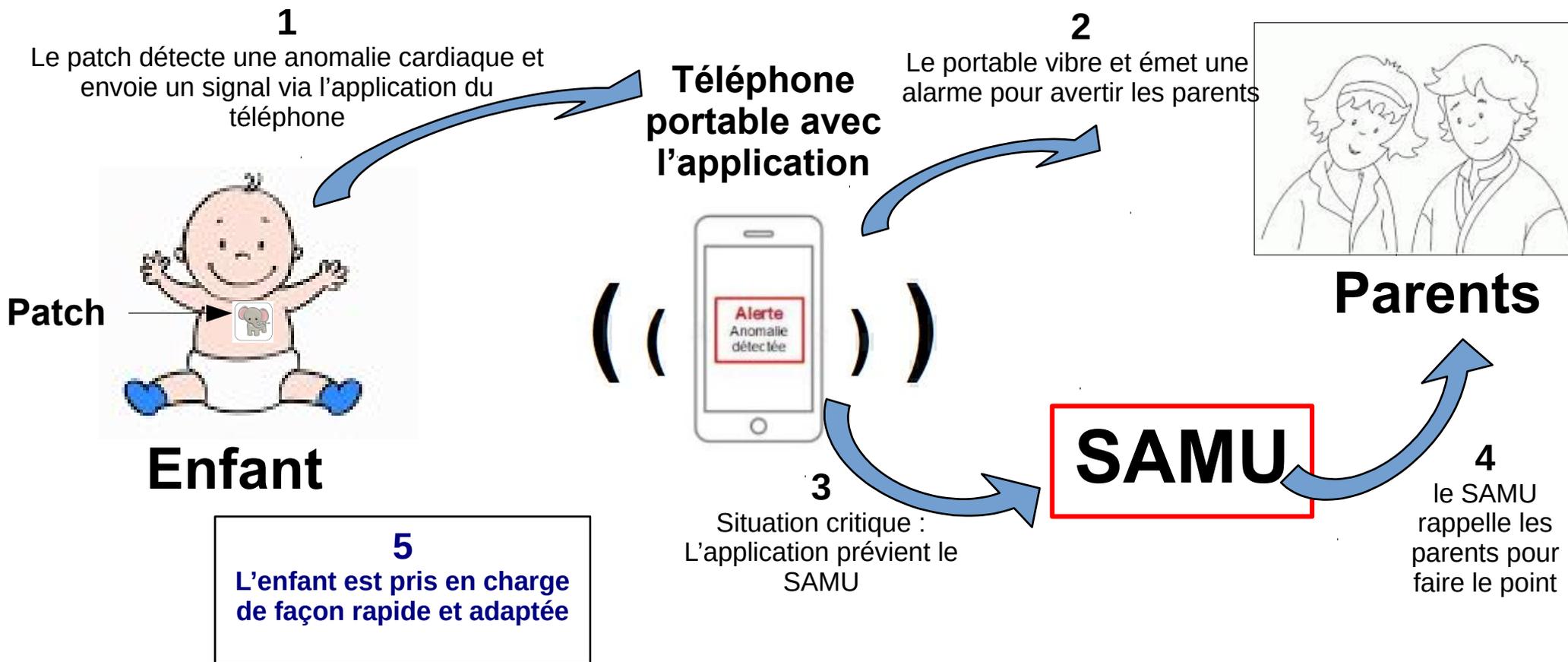
## Principe de fonctionnement de notre « patch détecteur cardiaque »:

- Patch pour les enfants de 0 à 7 ans environ, pour qui on connaît déjà le problème cardiaque.
- Patch collé sur la peau au niveau de la poitrine de l'enfant.
- Patch équipé d'un capteur électronique : pour mesurer, en permanence, le rythme cardiaque de l'enfant et déceler les anomalies du rythme cardiaque.
- Patch relié au téléphone portable des parents via une application spécifique (et au SAMU).
- En cas de problème cardiaque (augmentation, diminution ou anomalie du rythme cardiaque), cela avertira les parents : une alarme se déclenchera sur le téléphone (+ vibration) et le patch bipera légèrement. L'objectif de ce léger « bip bip » sera de montrer (sans l'effrayer) à l'enfant lorsque son état de santé devient inquiétant afin qu'il apprenne à avertir lui-même ses parents en cas d'anomalie de son rythme cardiaque. Cela permettra de rendre l'enfant plus autonome face à sa maladie.
- Si l'état est critique, l'application alerte automatiquement le SAMU qui rappelle les parents aussitôt et envoie les secours adaptés.

**Cela représentera un gain de temps énorme dans la prise en charge de la maladie pour les familles, les soignants et l'enfant bien sur.**



# Schéma montrant le principe de fonctionnement de notre « patch détecteur cardiaque » :





# Les avantages de notre « patch détecteur cardiaque »

## Avantages pour les enfants :

- Être en sécurité : le rythme cardiaque est contrôlé en permanence !
- Lui permettre de se rendre compte de ses soucis (alarme bip bip ) au fur et à mesure, il pourra s'en passer.
- Avoir un dispositif médical qui lui plaît : choix des dessins de la face de dessus.

## Avantages pour les parents :

- Se sentir rassuré en permanence.
- Être averti en temps réel au moindre problème lié à l'état de santé de leur enfant.
- Savoir que la prise en charge en cas de souci sera rapide.

## Avantages pour les médecins :

- Avoir une vision globale du rythme cardiaque de l'enfant (enregistrement journalier via l'application).
- Pouvoir prendre en charge rapidement l'enfant en cas d'anomalie.



## En conclusion :

Notre projet pourra aider de nombreux enfants et leur famille !

Si vous voulez nous aider,

**VOTEZ POUR NOUS !**