



## UN OUTIL POUR SIMPLIFIER VOTRE PROJET

Ce boîtier génère un qr-code régulièrement.  
En scannant par la suite ce qr-code, vous  
obtenez une certification de votre présence  
devant la borne.

## NOTRE EQUIPE

Nous sommes une équipe de 2 étudiantes  
en école d'ingénieur à Polytech Grenoble.  
Ce produit est la réalisation d'un projet  
d'IoT qui permet d'envoyer une url d'un  
serveur à un boîtier e-paper via une liaison  
LoraWan

## NOTRE VISION

Nous souhaitons faire profiter les  
entreprises qui souhaitent moderniser  
leur gestion du personnel ou des clients  
de manière sécurisée



Permettre de simplifier vos projets



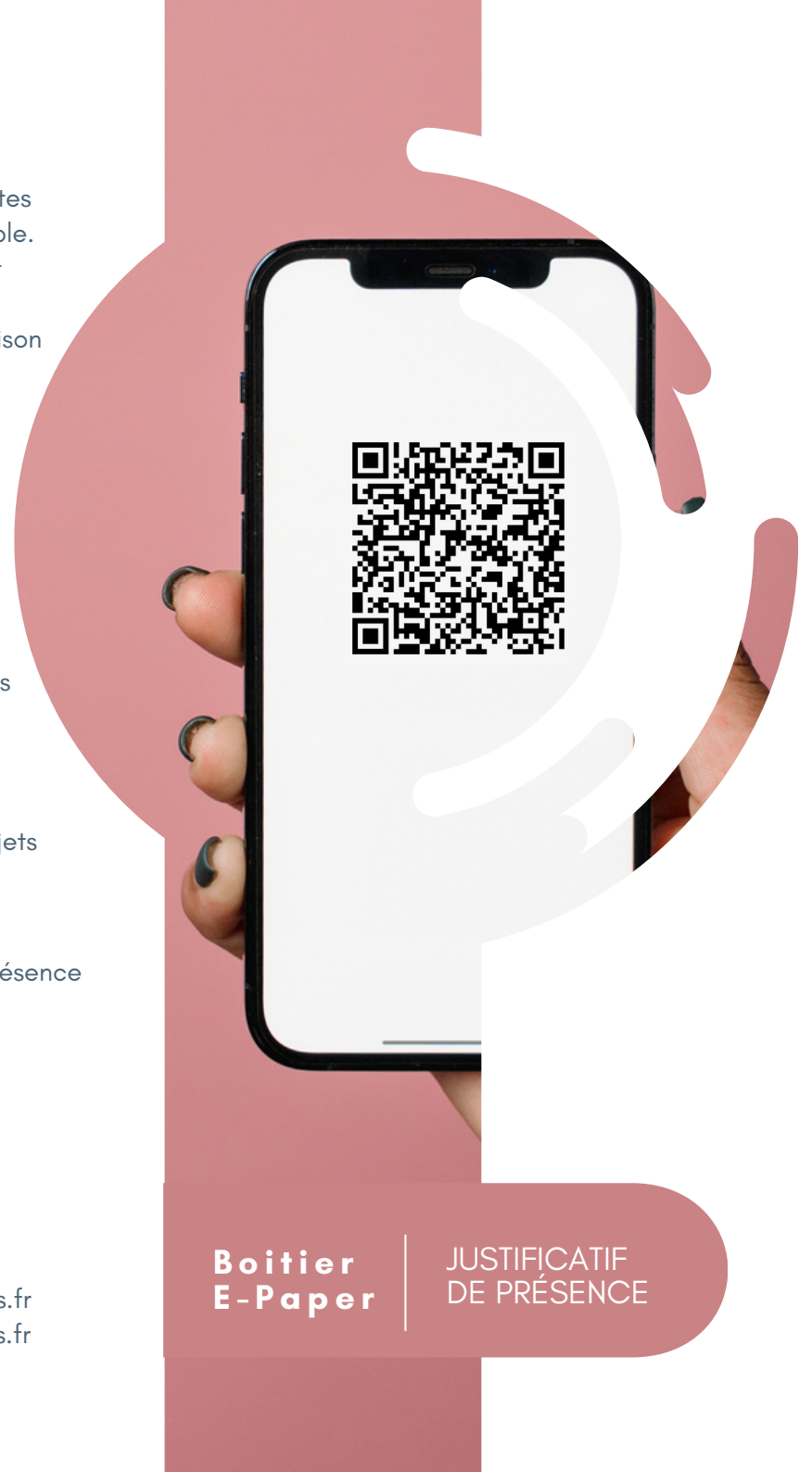
Obtenir une certification de présence



Offrir une solution abordable

## CONTACT

kawthar.skifa@etu.univ-grenoble-alpes.fr  
sarah.pallaro@etu.univ-grenoble-alpes.fr



**Boîtier  
E-Paper**

JUSTIFICATIF  
DE PRÉSENCE

## DE MULTIPLES UTILISATIONS

Nous avons pensé ce projet afin qu'il puisse être revalorisé par la suite. Ainsi, on peut penser aux exemples suivants parmi tant d'autres



Course d'orientation



Gestion de file d'attente

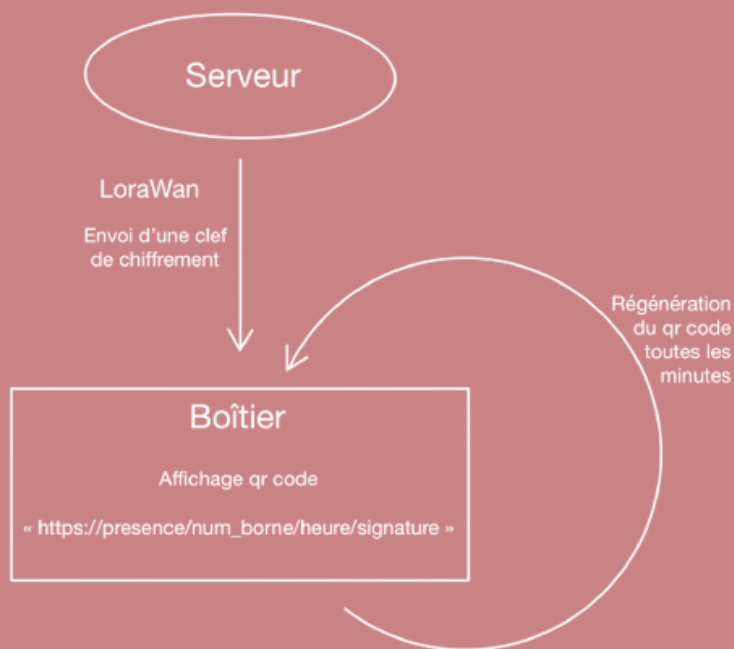


Gestion des rondes de surveillance



## NOTRE PRODUIT

Ce projet permet d'envoyer une clé de chiffrement d'un serveur à un boîtier e-paper via une liaison LoraWan. Le boîtier génère et affiche par la suite un qr-code correspondant à l'url du site suivi de son numéro d'identification, de l'heure de génération du qr-code et d'une signature à l'aide de la clé de chiffrement envoyée.



## Données sécurisées

La clé de chiffrement envoyée au boîtier par LoraWan permet de signer le qr-code et ainsi de s'assurer que le certificat obtenu provient bien du boîtier installé.