

Projet-tutoré: Geofencing

GROSJEAN-CERISARA-BERNARD-ADAM

Analyse du projet

Le geofencing (ou géorepérage en français) est une technologie de géolocalisation qui permet de surveiller les déplacements d'objets ou de personnes dans un périmètre prédéfini. Elle peut déclencher une alerte dès que la frontière virtuelle d'une zone est franchie.

Périmètre du projet :

Ce projet a pour but de proposer pour la mine de la ville de Neuves-Maisons une application mobile afin de permettre à ses visiteurs lors de la découverte du site d'avoir accès à des informations en fonction de la zone géographique dans laquelle ils se trouvent. Nous allons pour cela mettre en place une solution fonctionnant avec le principe de geofencing.

Le geofencing ou géo repérage, est une fonction d'un logiciel ou application de géolocalisation permettant de surveiller la position et le déplacement d'un objet. Cette technique est utilisée dans beaucoup d'applications et principalement les GPS embarqués.

Afin de pouvoir mettre cette solution en place, une base de données devra être développée, celle-ci contenant les coordonnées des différentes zones ainsi que les informations qui y sont liées. L'interaction avec cette base se fera au travers de plusieurs API ou services afin de faciliter au maximum les opérations. Le but étant à terme de pouvoir permettre aux employés de saisir les différents points délimitant les zones géographiques sur une application Web et d'y saisir les informations liées à chaque zone que les visiteurs pourront retrouver sur le produit final durant leur visite.

Cette application Web doit permettre aux employés de s'authentifier et de gérer leur parcours. Ainsi ils auront le choix entre créer modifier ou supprimer des zones, ainsi que d'éditer les informations liées à chacune d'entre elles pour proposer un parcours permettant de se balader librement dans la mine et d'explorer ses recoins afin de prendre connaissance de toutes les informations.

L'application mobile quand a elle devra avoir accès à la position de l'utilisateur grâce au GPS de son téléphone, ainsi nous pourrons déterminer dans quelle zone il se trouve et lui donner accès aux bonnes informations en suivant son évolution au sein de la mine.

Limites du projet

Notre solution sera une application basée sur le Framework React-Native développé par Facebook. Ainsi nous pourrons éviter les désagréments liés aux applications PWA (Progressive Web App) qui s'exécutent via un navigateur sur le téléphone de l'utilisateur. Ainsi ces applications ne peuvent accéder à certains éléments physiques du téléphone tels que le GPS ou l'accéléromètre. Ceci entre en totale contradiction avec notre projet car nous avons besoin d'accéder au GPS. De plus, l'utilisation de ce Framework nous donne l'avantage de développer une application cross-plateforme.

De plus, nous avons pris le parti de ne pas imposer de chemin aux visiteurs. Ceux-ci pourront ainsi se déplacer librement dans le terrain de la mine. Le but de notre application étant de pouvoir donner des informations en fonction de la zone sur laquelle se trouve l'utilisateur, il nous a paru plus logique de ne pas les restreindre à un fil rouge. Bien que ce procédé aurait permis de s'assurer qu'ils puissent avoir accès de manière certaine à toutes les informations, cette décision les incitera sûrement à explorer eux-mêmes de la manière la plus complète cette mine et potentiellement d'autres sites culturels.

Pourquoi utiliser une application mobile pour visiter un musée ?

Contrairement à un dispositif numérique fixe, l'application mobile crée un fil rouge sur l'ensemble du parcours et participe à l'unifier. Il est donc primordial de prendre en compte le terrain sur lequel se déroule la visite. L'étendue du parcours, bien évidemment, ainsi que sa longueur, influencent l'écriture du scénario. Il doit être assez riche pour tenir compte de tout ce que l'utilisateur va rencontrer sans être trop dense pour ne pas décourager les visiteurs pressés.

Quelle est la principale caractéristique attendue ?

Le plus important pour ces applications est de pouvoir suivre la progression de l'utilisateur dans le parcours. Pour cela la géolocalisation joue un rôle primordial, de plus il y a deux options qui s'offrent à nous.

- Laisser le visiteur déambuler librement dans un plan donné.
- Définir un parcours sur lequel il devra évoluer dans l'ordre.

Bien que la première solution mise sur le fait que le visiteur aura la curiosité d'explorer le parcours, il est important d'y intégrer quand même les zones principales avec le contenu culturel qui y est abordé. Cela dans le but de pousser les visiteurs à y aller et à ressortir de la visite en ayant appris des choses.

La deuxième solution quant à elle, est plus adaptée au grand public comme les familles, les jeunes visiteurs ou à ceux qui ont juste envie d'effectuer la visite en étant sûrs de ne rien louper. Ainsi l'ordre des salles à une très grande importance pour ne pas perturber le déroulement du scénario.

En conclusion de ce point on pourrait conjecturer que la deuxième solution se prête plus à une visite en intérieur ou évoluer librement est plus difficile.

Quelles solutions existent déjà ?

Le principal concurrent est l'entreprise Orpheo :

Fondé en 1992, Orpheo Group est aujourd'hui un acteur majeur des solutions d'aide à la visite pour les musées, les sites culturels et touristiques, les parcs et les monuments. La société propose des solutions innovantes (application mobile, audioguide, audiophone, guide multimédia, réalisation de contenu) et a construit un solide réseau international de spécialistes.

C'est eux qui détiennent la majorité des audio-guides proposés dans les musées actuellement et ils se tournent désormais vers les applications mobiles afin de toucher encore plus de gens.

<https://orpheogroup.com/fr/applications-mobiles-visite/>

D'autres ont également essayé comme Nintendo en proposant une cartouche de jeu pour Nintendo 3DS qui permettait de visiter le Louvre. Bien que beaucoup plus coûteux et restreint sur le marché car il faut trouver des acheteurs pour une cartouche qui ne servira pas très souvent et qui en plus souffre du défaut des mises à jour car son contenu ne peut pas suivre les évolutions des expositions présentées au musée surtout si plusieurs musées s'offrent cet « atout ».

<https://www.nintendo.fr/Jeux/Nintendo-3DS/Nintendo-3DS-Guide-Louvre-822301.html>

Deux autres solutions existent, izi.travel et Tellnoo. Ces applications beaucoup plus jeunes que Orpheo (respectivement 2011 et 2017) ont pour but de guider les utilisateurs vers les sites touristiques et ainsi leur permettre de visiter des lieux en les guidant.

<https://izi.travel/fr/app>

<https://www.tellnoo.com/>

	Nous	Orpheo application mobile.
Adaptabilité	Une seule application pour tous les musées	une application par musée
Technologie	Application native	PWA/native
Fonctionnalités	Application simple apportant des informations sur des zones géographiques	De nombreuses fonctionnalités disponible (réalité augmentée, mini jeux)

Pourquoi choisir notre solution? La simplicité de notre application est un des avantages. En effet, la majorité des applications concurrentes proposent de nombreuses fonctionnalités. Des applications comme izi.travel et Tellnoo proposent de nous guider en ville et sont collaboratives, et Orpheo propose de la réalité augmentée, ou encore des mini jeux. Or, ce que nous voulons est une application laissant simplement l'utilisateur libre dans sa découverte du lieu. Elle doit donc être simple d'utilisation et se contenter d'apporter des informations sur la zone.

Deuxièmement, la simplicité de notre solution la rend utilisable peu importe la zone (À condition que le gps puisse permettre de délimiter des zones géographiques précises). Ainsi aucune modification n'est nécessaire dans l'application pour l'adapter aux autres lieux où l'on souhaite l'utiliser.

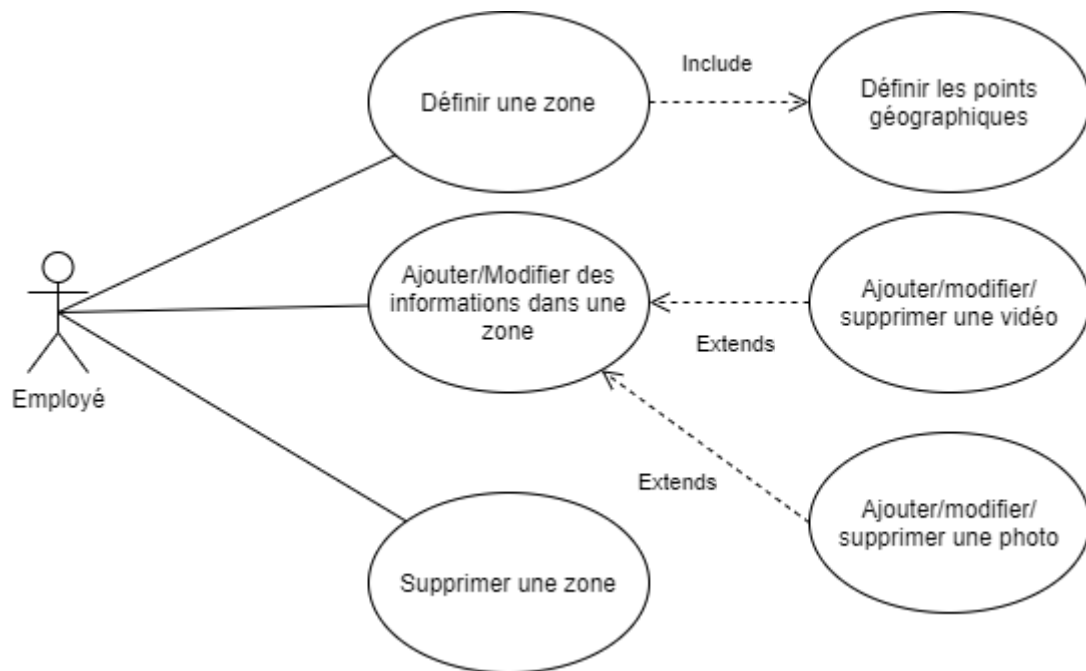
Acteurs :

Le projet vise deux cibles différentes:

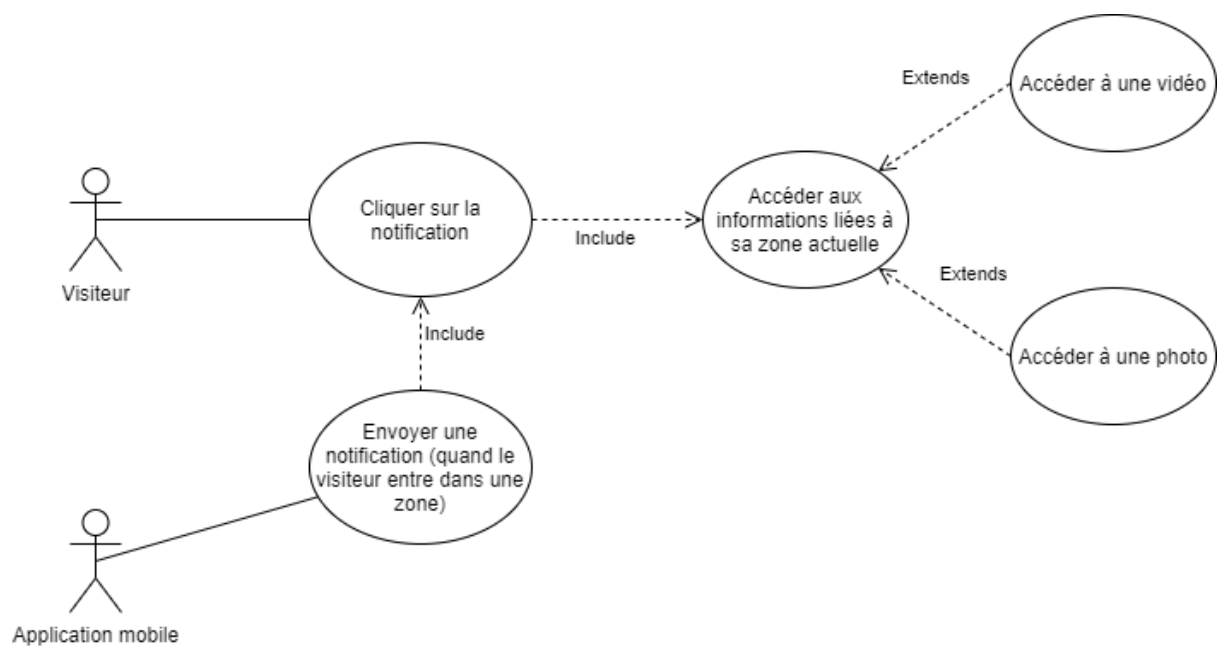
- La première est la mine de fer de Neuves-maisons, et plus généralement n'importe quelles infrastructures à visiter. Le service web permettant la mise en place de points géographiques doit répondre à leurs besoins.
- La deuxième cible est tous les visiteurs des lieux cités dans le point précédent. L'application mobile doit leur donner des informations en fonction de la zone visitée.

Cas d'utilisations :

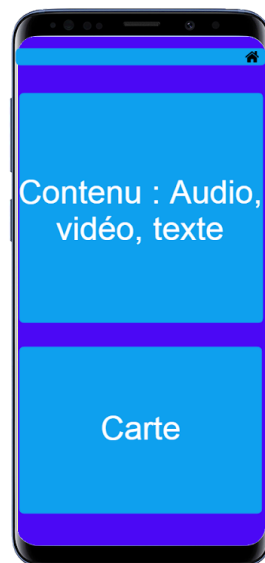
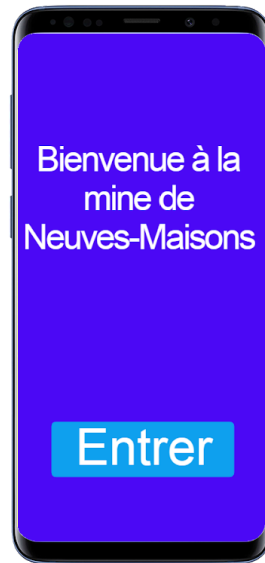
Administrateur :



Visiteur :



Maquette :



Navbar

Interface
de
gestions
des zones

