
Développement d'applications mobiles

(MP:X4IP110) : TP de fin d'année

Je peux pas, j'ai piscine



Étudiants : Raphael GUILLERMARD
Thiziri HADJI
Damien VÉPA

Encadré par : Alex MOREL

SOMMAIRE

1. Introduction	3
2. Je peux pas, j'ai piscine : le concept	3
3. Choix d'implémentations	6
4. Conclusion	7

1. Introduction

Dans le cadre du module de développement mobile du Master 2 MAGE ISI et du projet de fin d'année nous devons restituer tous les concepts acquis du module à travers une application de notre choix.

Un cahier des charges nous à été fourni avec des consignes à respecter. L'application doit être implémentée en VueJS, être responsive sur différents appareils, utiliser au minimum une API REST, proposer un menu et au moins 4. Enfin, l'application doit au moins utiliser deux plugins Capacitor.

Ce document a pour objectif de présenter notre application ainsi que nos différents choix lors de la conception.

2. Je peux pas, j'ai piscine : le concept

Notre application "*Je peux pas, j'ai piscine*" permet à l'utilisateur d'obtenir plusieurs informations sur les piscines de la métropole nantaise.

Dans cette application, nous avons condensé de nombreuses informations open source pour venir en aide aux adeptes des séances de piscines.

En effet, nous nous sommes interfacés à l'API des piscines de Nantes métropole ([Nantes Métropole Open Data](#)) pour obtenir une multitude d'informations.

Une fois sûr l'application différentes pages sont accessibles et consultables :

- Accueil
- Liste des piscines
- Détail d'une piscine
- Carte
- Réservation
- Recherche avancée
- À propos

Dans le tableau ci après nous avons résumé les fonctionnalités offertes par chaque page:

Nom	Information
Accueil	Message d'accueil de l'application
<div><div><div>Accueil</div><div>Liste des piscines</div><div>Map</div><div>Réservation</div><div>Recherche Avancée</div></div><div><div>A propos</div><div>Créé by TRD</div></div></div> <div><div>Bienvenue sur notre application des piscines</div><div>de la métropole Nantaise</div><div><div>JE PEUX PAS, J'AI PISCINE</div></div><div><div>Accéder à la liste des piscines</div></div><div><div>HAUT DE PAGE</div></div></div>	
Liste des Piscines	<div>Affichage de la liste des piscines de Nantes Métropole (récupération d'informations de l'API)</div> <div>Présentation d'informations concises : Nom, adresse, numéro de téléphone</div> <div>Bouton de redirection vers des informations supplémentaires de la piscine</div> <div>Bouton de redirection vers la localisation de la Piscine (Google Map)</div> <div>Bouton de redirection vers le site web de la piscine</div>
<div><div><div>Accueil</div><div>Liste des piscines</div><div>Map</div><div>Réservation</div><div>Recherche Avancée</div></div><div><div>A propos</div><div>Créé by TRD</div></div></div> <div><div><div><div><div>Piscine Durantière - Nantes</div><div>11 Rue de la Durantière 44100 Nantes</div><div>02 40 58 24 90</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine Léo Lagrange Ile Gloriette - Nantes</div><div>Rue Dourbroucq 44000 Nantes</div><div>02 40 99 26 50</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Centre aquatique St.Paul</div><div>2 Rue de Tasmanie 44115 Basse-Goulaine</div><div>09 71 00 44 00</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine Jules Verne Haluchère - Nantes</div><div>41 Rue Jules Grandjean 44300 Nantes</div><div>02 51 89 16 20</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div></div><div><div><div><div><div>Piscine municipale - Bouguenais</div><div>Rue Pablo Neruda 44340 Bouguenais</div><div>02 51 70 40 70</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine municipale Victor-Jara - Rezé</div><div>Avenue Léon Blum 44400 Rezé</div><div>02 51 89 46 20</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine Dervallières - Nantes</div><div>21 Rue Professeur Dubouzon 44100 Nantes</div><div>02 40 40 57 74</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine Bourgonnière - St Herblain</div><div>34 Allée de la Bourgonnière 44800 Saint-Herblain</div><div>02 28 25 21 50</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div></div><div><div><div><div><div>Piscine Roger Picault - Orvault</div><div>1088 Avenue Claude Antoine Pecquot 44700 Orvault</div><div>02 40 63 30 40</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine Ernest Renan - St Herblain</div><div>1 Rue de Saint-Servan 44800 Saint-Herblain</div><div>02 40 46 59 15</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine Petite Amazonie - Nantes</div><div>Boulevard de Berlin 44000 Nantes</div><div>02 40 14 62 80</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine Petit Port - Nantes</div><div>Boulevard du Petit Port 44300 Nantes</div><div>02 40 74 01 77</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div></div><div><div><div><div><div>Piscine Daniel Giffard - Carquefou</div><div>10 Rue Pierre Mendès France 44470 Carquefou</div><div>02 28 22 21 20</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine municipale - Vertou</div><div>Boulevard des Sports 44120 Vertou</div><div>02 40 34 41 28</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div><div><div><div>Piscine Baptiste Lefèvre - Couléron</div><div>Boulevard Paul Langevin 44220 Couléron</div><div>02 40 86 02 72</div><div><div>Détails</div><div>Site web</div></div><div>Google Maps</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>	
Détail d'une piscine	<div>Donne des informations supplémentaires sur les coordonnées de la piscine et ses équipements : bassins, pataugeoire, toboggan, accès handicapé, plongeon, ...)</div>

	Bouton de rafraîchissement pour remettre à 0 la liste
	
À propos	Donne les informations pour accéder au code source de l'application
	

De plus, nous avons utilisé les deux plugins Capacitor suivant :

Nom	Objectif	Détail
API Splash Screen	Méthodes pour afficher/masquer une image splash (exemple spinner)	Au lancement de l'application sur mobile ou tablette affiche une spin d'initialisation/chargement rouge
API Geolocation	Méthode pour obtenir et suivre la position actuelle de l'appareil à l'aide du GPS	Affiche la position en temps réel (après accord utilisation du GPS) sur la map permettant de s'orienter par rapport aux piscines

3. Choix d'implémentations

Pour réaliser notre application de piscines, nous avons réalisé différents choix sur l'implémentation du code.

Nous avons résumé cela dans le tableau suivant :

Nom	Détail
Architecture	1 fichier VUEJS = 1 page + le menu
Route	Nous avons mis en place 7 routes décrites dans un fichier javascript (index.js) et avec l'utilisation de router de vue. Cela permet de définir l'accès aux différentes pages et de créer une application SPA (Single Page Application) avec du Client-Side Routing.
Design général	Nous avons décidé d'utiliser et appliquer le framework Bulma vu cette année
API REST	Afin de récupérer les informations de l'API, nous avons utilisé la librairie Axios. Nous l'avons découvert au travers de ce module et nous avons fait le choix de la réutiliser pour ce projet
Map	Utilisation de la librairie cartographique de Leaflet. C'est le module de cartographie open source le plus utilisé et possédant le plus de ressources en ligne. Vue possède une librairie dédiée. Le fond de carte utilisé est celui d'OpenStreetMap
Disponibilité du code source	Nous avons utilisé l'outil Github afin de travailler à plusieurs sur le projet et rendre le projet consultable via l'url présent sur l'application (page à propos)
Lancement sur mobile/tablette	Il est nécessaire d'activer internet pour accéder à l'application - dans le cas contraire l'application de fonctionnera pas

4. Conclusion

Ce projet de fin d'année nous a permis de mettre en œuvre tous les concepts appris durant le module de développement d'application mobile.

La plupart des concepts ont été nouveaux pour le groupe ce qui a permis de monter en compétences sur plusieurs aspects de développement d'application hybride.

Nous avons eu quelques difficultés à monter la cartographie ou encore utiliser le plugin Capacitor Geolocation.

Néanmoins, à l'aide de ressources sur Youtube, nous avons réussi à surmonter et résoudre la majorité de nos problèmes.