

TELEKOMMUNIKATION

Mobile Air Quality Web App

Applikationsnamen: purecycling

Philipp Daniel : danielphilipp97@gmail.com

Jacques Robadey : jacques.robadey@hefr.ch

Serge Ayer : serge.ayer@hefr.ch



KONTEXT

Die Luftverschmutzung in Städten ist in der Regel höher als in ländlichen Gebieten und stellt ein Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung dar.

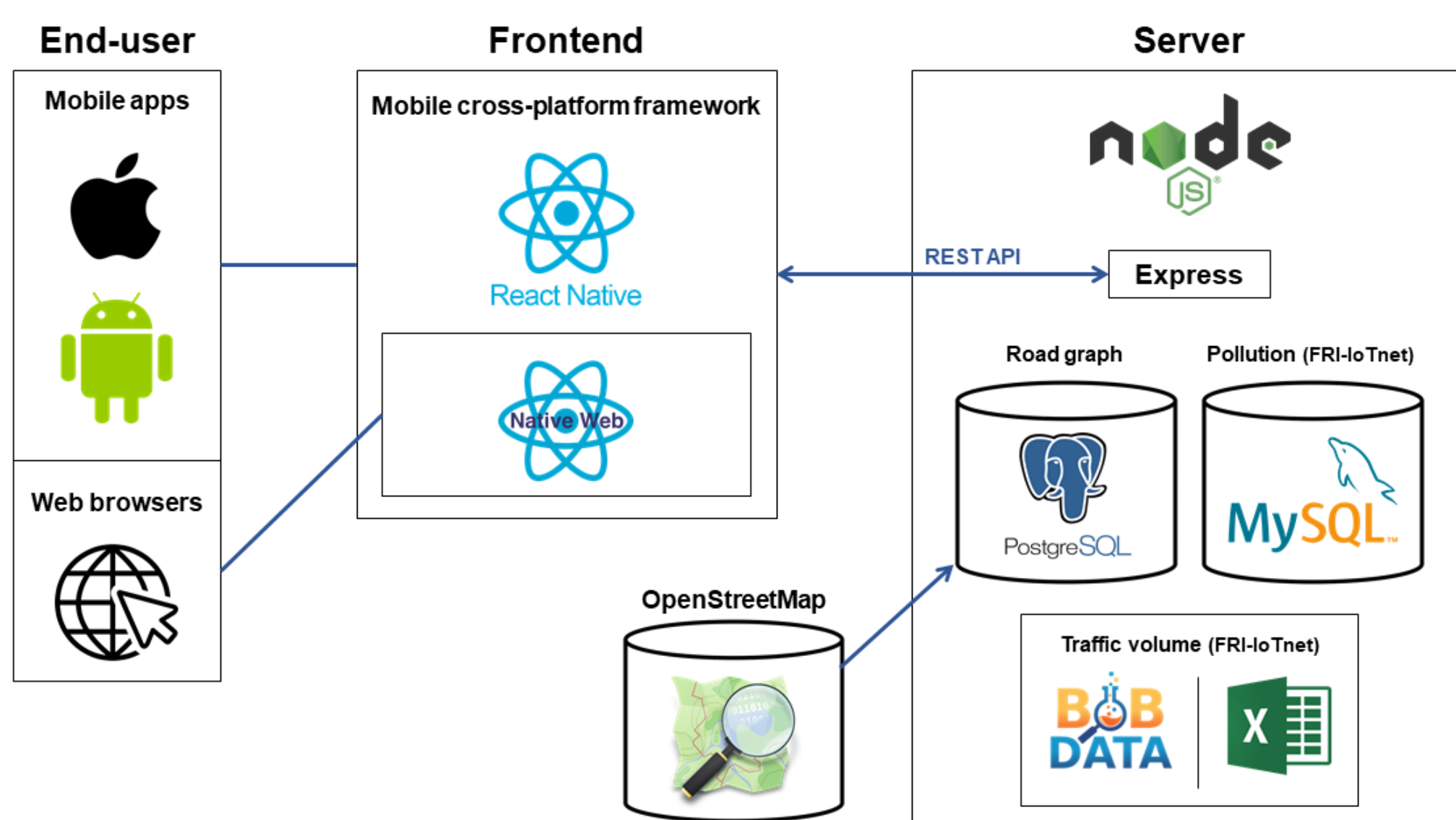
Die Idee dieses Projekts ist es, für Radfahrer/innen in der Stadt Freiburg eine Anwendungssoftware für Mobilgeräte und Browser anzubieten, die eine Route von einem Start- zu einem Zielort für den aktuellen Zeitpunkt so berechnet, dass der/die Radfahrer/in so wenig wie möglich den vorhandenen Mikropartikeln und dem Verkehr ausgesetzt ist.

Die Daten zur Luftverschmutzung und zum Verkehr werden aus den Messungen des FRI-IoTnet-Projekts entzogen. Dieses Projekt zielt darauf ab, die Intensität des Strassenverkehrs, der Lärmpegel und die Feinstaubbelastung entlang von Buslinien zu messen und abzuspeichern.

ZIELE DER ARBEIT

Das Hauptziel des Projekts ist die Entwicklung der im Kapitel «Kontext» beschriebene Applikation. Rund um die Realisierung dieser Anwendung wurden diverse Ziele definiert:

- Routing-Algorithmen sollen analysiert und verglichen werden.
- Die Komponenten der Anwendung sollen konzipiert werden.
- Die App soll auf den Plattformen iOS, Android und auf Browsern funktionsfähig sein.
- Nebst der Cross-Plattform-Applikation soll ein Server für die Datenverarbeitung bereitgestellt werden.
- Eine CI-Pipeline (Continuous Integration) zur Sicherung der Codequalität und zum Testen der Software soll eingerichtet werden.

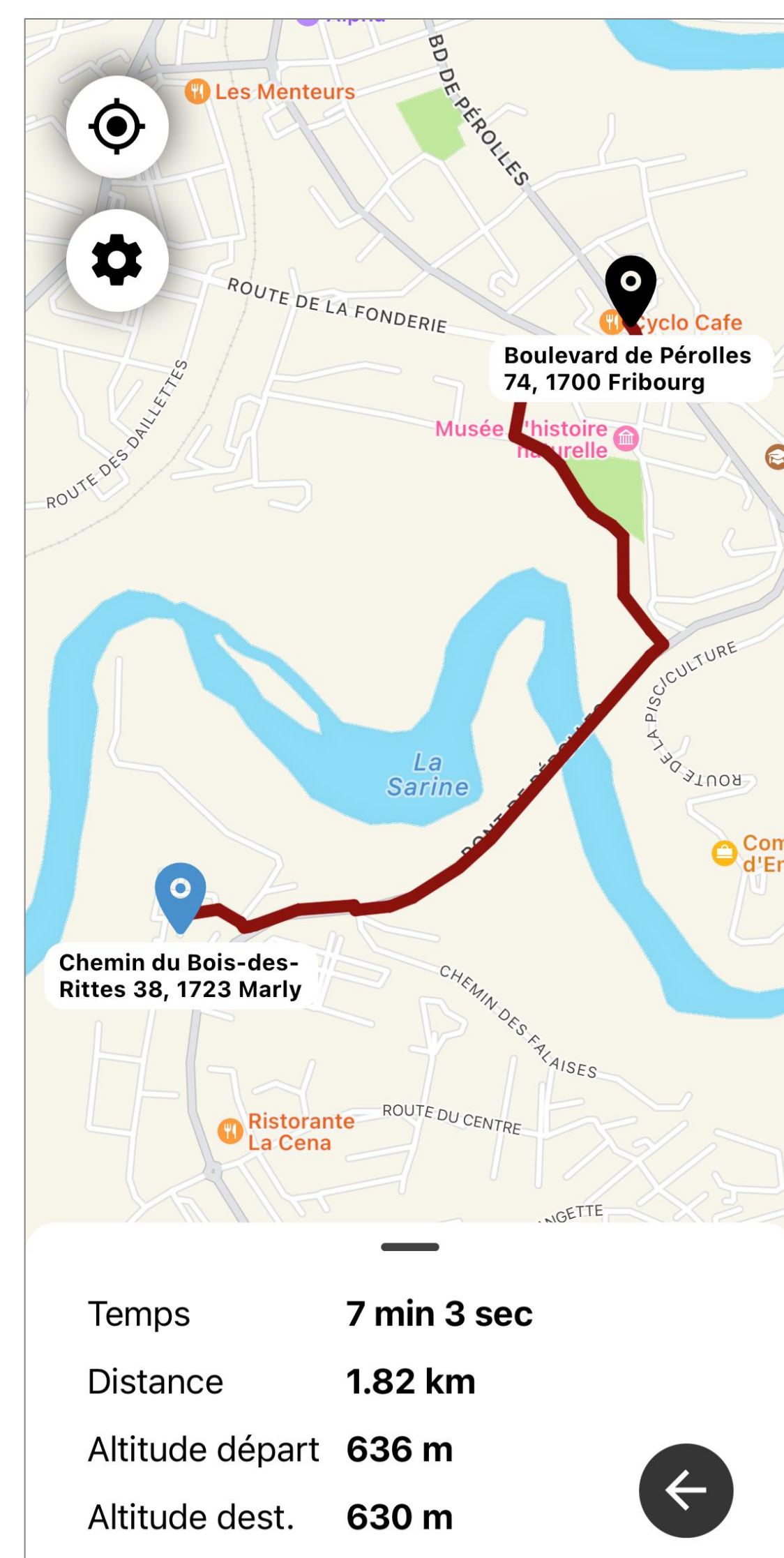


ERREICHTES ERGEBNIS

Das finale Produkt des Projektes stellt die Applikation namens «purecycling» dar. Die Applikation kann auf iOS und Android basierten mobilen Geräten, wie auch auf Webbrowsern ausgeführt werden.



Die Anwendung setzt sich aus drei verschiedenen Ansichten zusammen: Die Start-, die Results- und die Einstellungs-Ansicht. Unterhalb wird die Results-Ansicht dargestellt. Es wird ersichtlich, dass nicht der schnellste Weg, sondern der Weg, der zum jeweiligen Zeitpunkt weniger Luftverschmutzung und ein geringeres Verkehrsaufkommen aufweist, ausgewählt wird.



Kandidat:
Philipp Daniel
danielphilipp97@gmail.com

Dozent:
Jacques Robadey
Serge Ayer

Projektvorschlag von:
Eidgenössische Kommission
für nachhaltige Mobilität,
Stadt Freiburg