

Groupe 2.5

Raphaël Attali

Yohan Chalier

Saousan Kaddami

Lucas Lebailly

Clément Robin

Haozhe Sun

RHYTHM RUN



UNE APPLICATION ANDROID



LOCALISATION

Utilisation de l'API Google Maps
Sélection d'itinéraires
Utilisation du GPS



COACH SPORTIF

Estimation de l'effort
Historique de performances
Affichage graphique des données



IDENTIFICATION

Identification des utilisateurs sur un serveur distant, avec utilisation de PHP et de Volley

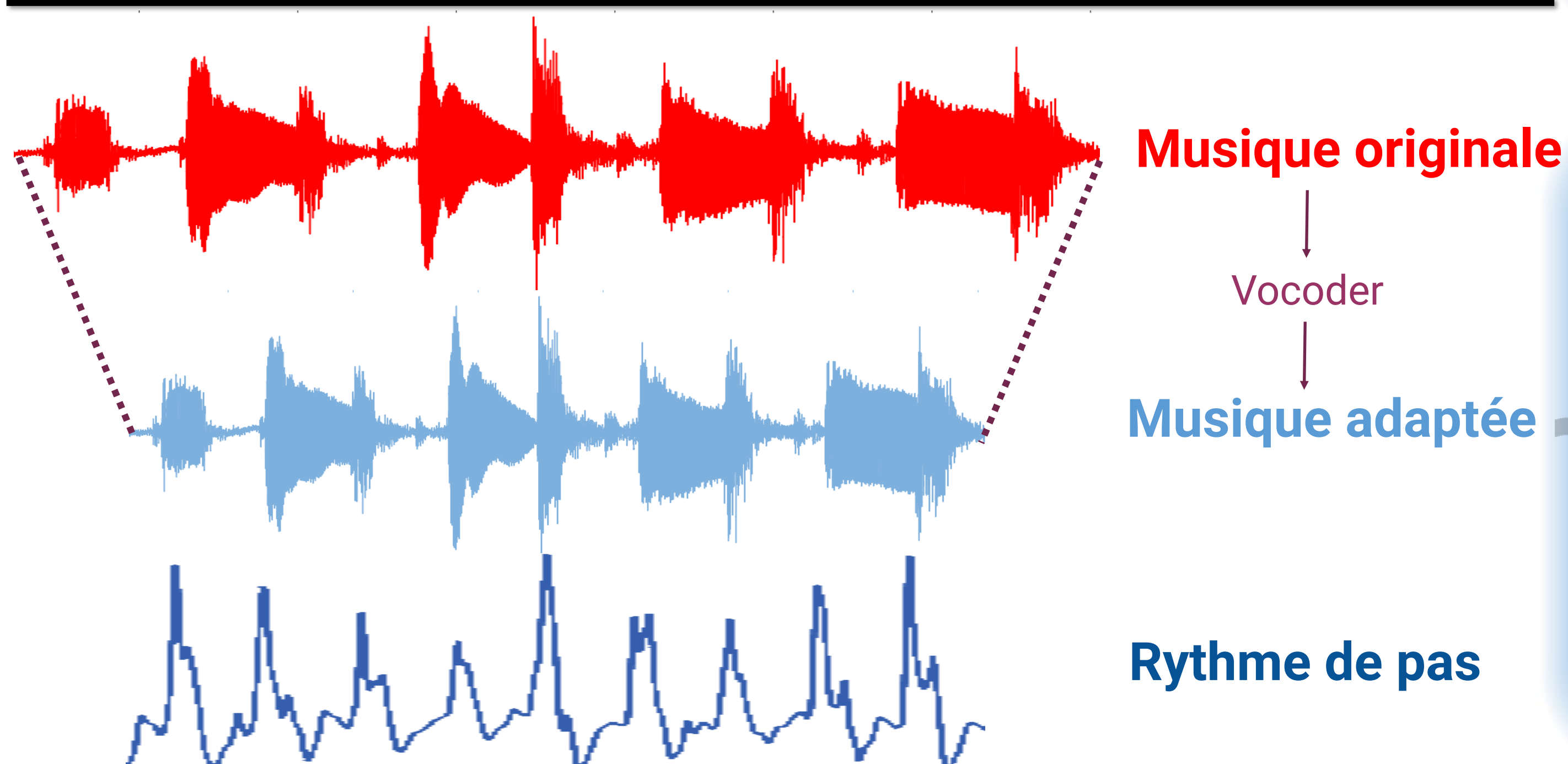


CONFIDENTIALITÉ

Avertissements à l'égard de l'utilisateur
Gestion des données personnelles
Données sécurisées en mémoire interne

UN VOCODER LE RYTHME DE LA MUSIQUE AU RYTHME DE LA COURSE

PRINCIPE



Adaptation de la musique

- Calcul du tempo adapté au rythme de pas
- Choix d'un morceau relativement proche
- Modification précise et en temps réel du tempo avec un **Phase Vocoder** :

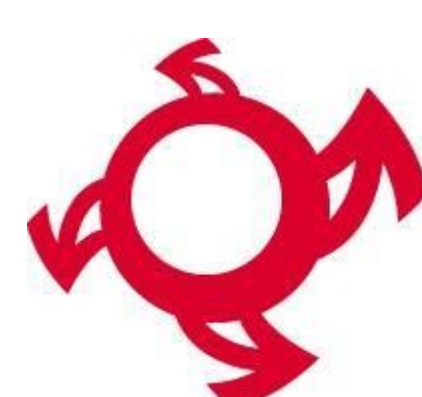
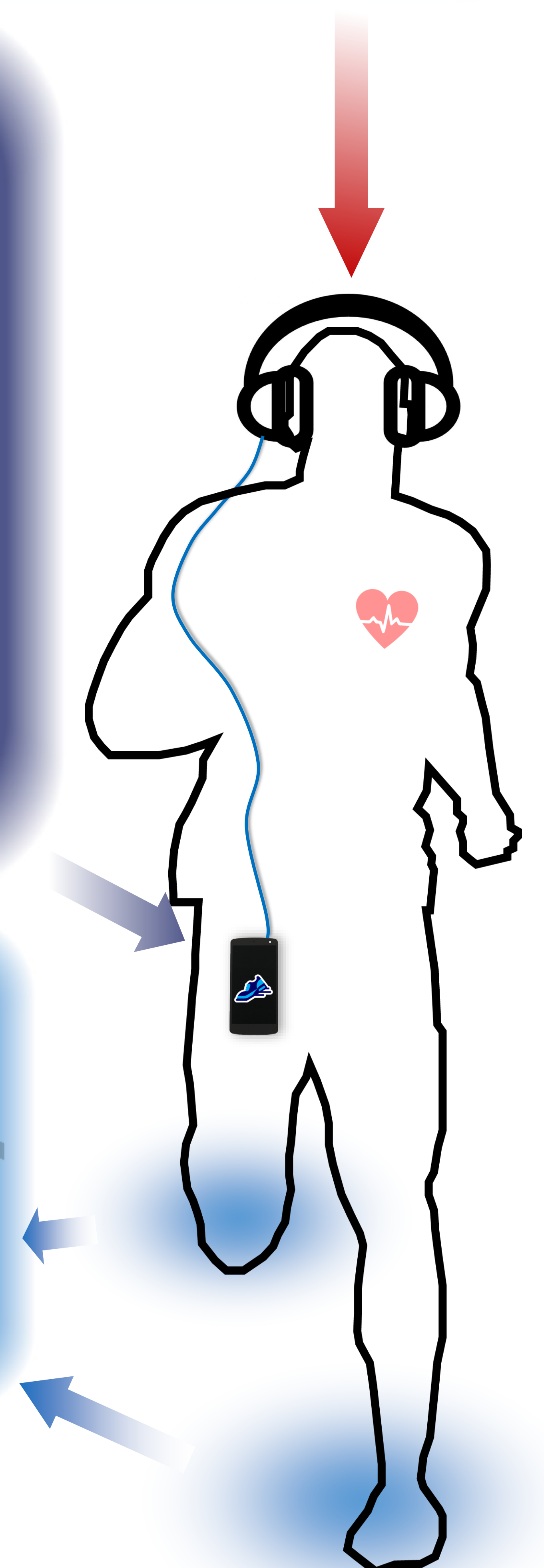
Découpage du signal en fenêtres se chevauchant, modification des phases dans le domaine fréquentiel, recollage des fenêtres

Calcul du tempo de la musique

- Recherche des morceaux sur le téléphone
- Calcul en tâche de fond du tempo de chaque morceau
Détection de l'enveloppe du signal, pseudo-dérivation, rééchantillonnage, transformée de Fourier, recherche du maximum
- Enregistrement des informations dans une base de données

Détection du rythme de pas

- Relevé des valeurs de l'accéléromètre
- Transformée de Fourier discrète, recherche du maximum



PACT 2016-2017

