


# Set de Données sur la Reconnaissance d'Activités et Changements de Positions grâce aux Smartphones



# Comment pouvoir valoriser les données afin de retrouver des liens entre les informations présentes dans nos téléphones et les positions des personnes ?

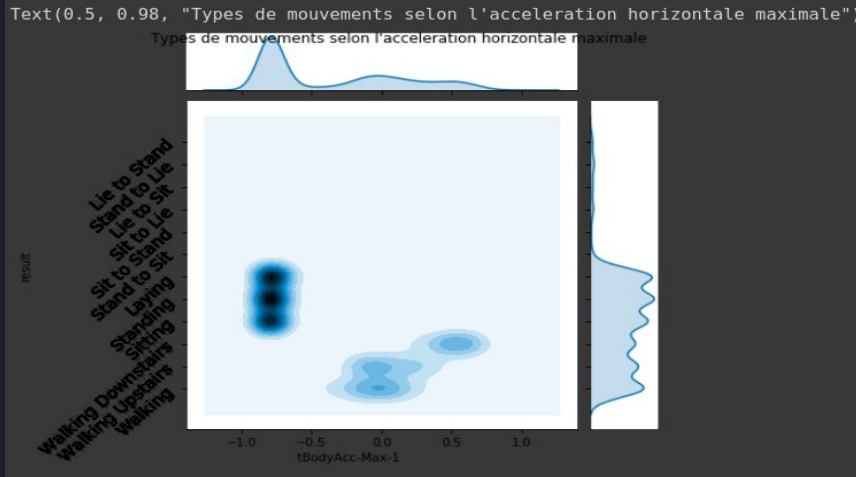
En effet plusieurs secteurs pourraient être intéressés par ces données, tel que le secteur médical pour par exemple suivre un patient. Ou encore les producteurs de smartphone eux-mêmes afin de pouvoir proposer des fonctionnalités en fonction de la position de l'utilisateur par exemple.



# Contexte du set de données

Les expériences ont été réalisées avec un groupe de 30 volontaires âgés entre 19 et 48 ans. Ils ont effectué six différentes activités: trois postures statiques (debout, assis, couché) et trois activités dynamiques (marcher, descendre et monter les escaliers). L'expérience a également inclus des transitions posturales qui se sont produites entre les postures statiques. Passer d'un état à l'autre: debout-assis, assis-debout, assis-couché, couché-assis, debout-couché et couché-debout. Tous les participants portaient un smartphone (Samsung Galaxy S II) à la ceinture pendant l'exécution de l'expérience. L'accélération linéaire selon 3 axes et la vitesse angulaire selon 3 axes ont été capturées à un taux constant de 50 Hz en utilisant l'accéléromètre et le gyroscope intégrés de l'appareil. Les expériences ont été enregistrées sur vidéo pour étiqueter les données manuellement. L'ensemble de données obtenu a été divisé au hasard en deux ensembles, où 70% des volontaires ont été sélectionnés pour générer le set d'entraînement et 30% les set de test.

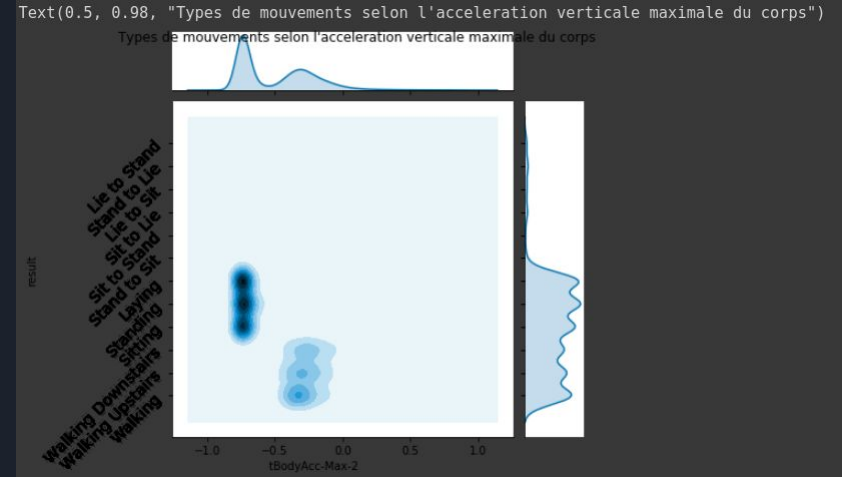
# Liens entre Variables et Cibles



Lorsque la personne est immobile (Couchée, Assise ou Debout) l'accélération horizontale maximale reste sensiblement la même, assez faible.

D'autre part, lorsqu'elle augmente, on a donc des positions plus mobiles, comme la marche normale ou la montée d'escaliers.

En cas de descente d'escaliers elle est encore plus élevée.



Le graphique ressemble à celui des types de mouvements selon l'accélération horizontale, la principale différence réside dans la descente d'escaliers.