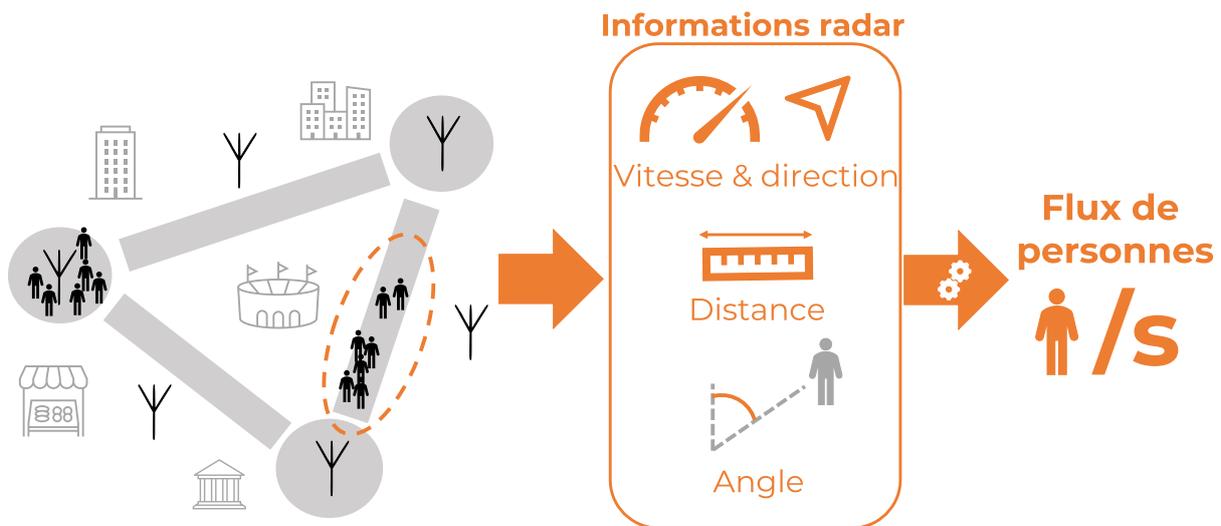
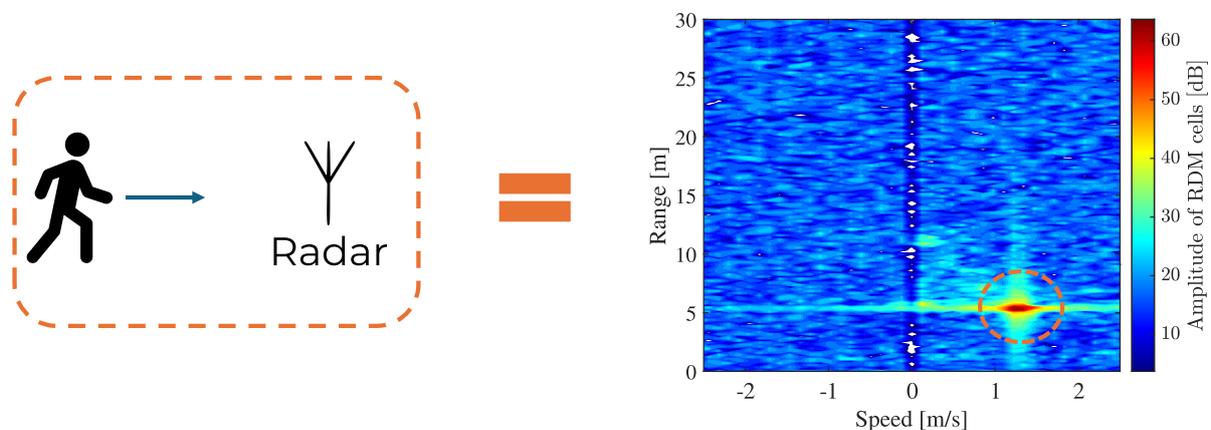


Projet CORFOU : COnception d'un Radar de FOULE



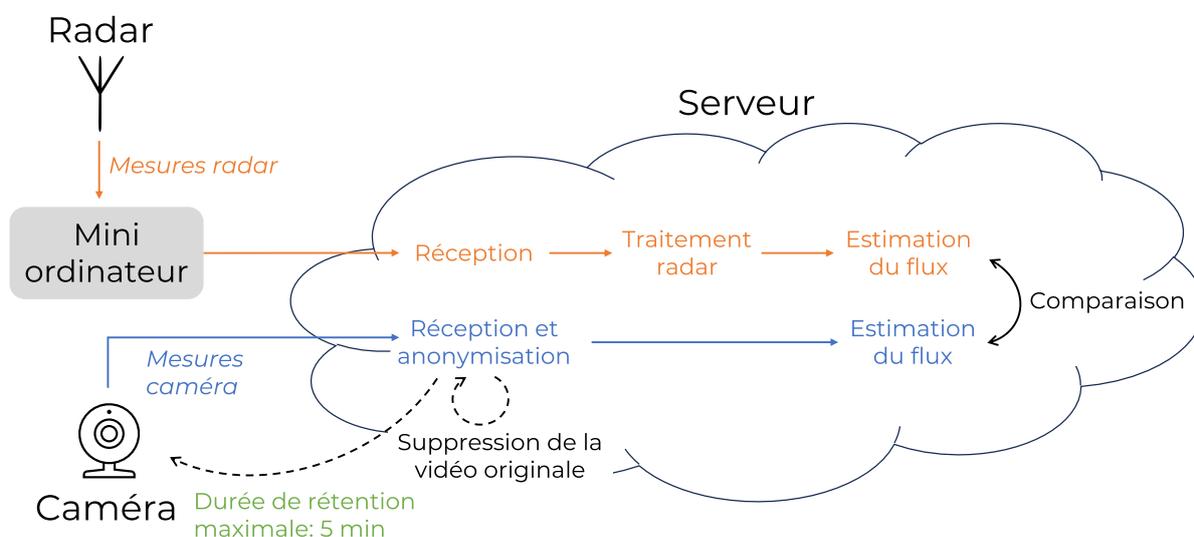
Le projet CORFOU vise à concevoir un appareil de mesure des flux anonymisés de personnes afin d'évaluer la mobilité douce en zone urbaine et de gérer la sécurité lors des évènements. Pour cela, il se base sur la technologie radar : le radar est placé dans une rue et envoie une onde électromagnétique de très faible puissance, jusqu'à 7 fois plus faible qu'une box Wi-Fi (EIRP radar = 14 mW), qui rebondit sur les groupes de personnes. Le radar mesure l'onde réfléchie et la traite pour produire une « carte radar », dans laquelle chaque personne apparaît sous la forme d'un pic d'amplitude, donc d'un point rouge, comme illustré ci-dessous.



La seule information mesurée étant l'onde réfléchie, **le radar est totalement anonyme par essence**, chaque personne correspond uniquement à un point dans la carte radar. La carte radar peut ensuite être traitée par un algorithme pour estimer les flux de personnes, c'est-à-dire leur nombre, leur vitesse et leur direction. Le but du projet de recherche est la conception du capteur, d'un traitement de signal radar approprié et de l'algorithme d'estimation de flux.



L'appareil de mesure, dans l'image ci-dessus, est une boîte intégrant le radar et un ordinateur miniature. Pour la phase de prototypage et développement, une caméra est ajoutée au-dessus du capteur. Elle est utilisée comme point de référence pour la conception de l'algorithme d'estimation du flux : pour chaque mesure radar, une mesure vidéo est effectuée par la caméra, pour laquelle des algorithmes d'estimation de nombre de personnes, de vitesse et de direction existent déjà. Ainsi, la performance de l'estimation effectuée par le radar peut être comparée à celle de la caméra. **Chaque vidéo est envoyée à sur un serveur sécurisé localisé à l'ULB pour être traitée et stockée. Dès l'arrivée sur le serveur, la vidéo est anonymisée en floutant tous les personnages de façon permanente et irréversible, et la vidéo originale est détruite sur la caméra et sur le serveur. Le temps de rétention maximale de la vidéo originale sur la caméra est de 5 minutes.** Le traitement du signal radar et de l'image caméra est détaillé ci-dessous.



Mentions légales - Règlement général sur la protection des données

Ce projet présente deux volets :

- Le comptage de foule via radar
- La validation des données via une image captée par caméra avec une durée de rétention limitée
-

Les radars ne captent ni ne traitent aucune donnée à caractère personnel. A ce titre, leur placement et utilisation ne tombent pas dans le champ d'application du Règlement général sur la protection des données. En revanche, les caméras enregistrent des images, qui constituent des données à caractère personnel, uniquement à des fins d'entraînement du radar.

L'Université libre de Bruxelles, Avenue Franklin Roosevelt 50, 1050 Bruxelles est le Responsable du traitement des données traitées dans le cadre de ce projet.

Les données sont traitées sur base de la mission d'intérêt public de l'Université en matière de recherche scientifique.

Les responsables du projet ont pris les mesures nécessaires pour protéger la confidentialité et la sécurité de vos données.

Ainsi, les images collectées sont strictement limitées à ce qui est nécessaire pour entraîner le radar et ne sont pas partagées à des personnes n'appartenant pas à l'équipe de recherche.

Elles sont sécurisées sur les caméras (par le réseau ULB et par contrôle d'accès), lors de leur transfert vers le serveur (par le protocole Secure Shell, SSH) et sur ce dernier (par le réseau ULB et par contrôle d'accès également). La sécurité physique des caméras est assurée par leur placement en hauteur. Leur désassemblage nécessite un outillage spécifique.

Les images sont conservées pendant : 5 minutes de conservation maximale sur les caméras et, sur le serveur, un maximum de 15 minutes de conservation des images en clair le temps de leur floutage.

Les questions relatives à la protection de vos données personnelles peuvent être adressées à la Déléguée à la protection des données de l'ULB : Avenue F. Roosevelt 50, 1050 Bruxelles, CP 130, rgpd@ulb.be. Cette adresse est également celle par laquelle vous pouvez exercer vos droits (accès, rectification, effacement, opposition et limitation de traitement). Si vous estimez que notre réponse ne respecte pas vos droits, vous pouvez adresser une plainte à l'Autorité de protection des données ([Introduire une plainte | Autorité de protection des données \(autoriteprotectiondonnees.be\)](#)).