Dans le cadre de mon doctorat, j’ai mis au point une technique novatrice permettant de **sécuriser** l’envoi de données sans fils à la **couche physique** qui est le milieu dans lequel se propagent les ondes électromagnétiques (**l’air** dans mon cas).

Lorsque je parle de sécurité, il est entendu *rendre intelligible une communication d’un* ***émetteur A*** *vers un* ***récepteur B*** *sans qu’il soit possible de comprendre ce qui a été envoyé à un point C quelconque*.

Il faut savoir que lorsqu’on envoie de l’information via une antenne, les ondes vont se propager dans tout l’environnement et peuvent donc être **interceptées** **partout**, ce qui les rend intrinsèquement **non sécurisées**.

L’idée ici est de tirer profit des **propriétés physiques de l’environnement** pour sécuriser les communications. Lorsqu’on émet des ondes d’un point A, chacune d’entre elles va subir des réflexions différentes dans le milieu qui les entoure (à cause du sol, des immeubles, des véhicules par exemple) et arrivera de manière aléatoire et à des instants différents au point B. On utilise ensuite ce comportement aléatoire pour générer, uniquement entre A et B, une signature spécifique sécurisant la communication. Si un récepteur illégitime est présent à un endroit C quelconque, il réceptionnera de l’information provenant de A ne comportant pas cette signature et qui lui sera par conséquent incompréhensible.

1. En tant que doctorant, nous avons l’habitude de parler en public, mais pas devant un public profane avec un temps alloué si court. Je trouve qu’une qualité primordiale d’un bon chercheur est de pouvoir **vulgariser** ses travaux qui sont à l’état de l’art.
2. Ce concours me permettra également de développer de nouvelles compétences : **l’éloquence, la théâtralité, la prestance sur scène et devant une caméra**.
3. J’aimerais me lancer dans l’entreprenariat à la fin de mon doctorat et j’estime que savoir rapidement capter et attirer l’attention de son public, sur un sujet à la pointe du développement, est essentiel lorsque l’on veut **convaincre** des clients ou trouver des investisseurs.