

Comment faire du traçage numérique un succès : Perspective des sciences économiques¹

Jean-Philippe Bonardi, Marius Brülhart, Jean-Pierre Danthine, Anshuman Saxena, Christian Thöni, Mathias Thoenig, Christian Zehnder

E4S, UNIL, EPFL

24 Juin 2020

Les applications de traçage du Covid-19 peuvent contribuer à la lutte contre la pandémie. Dans une société libre, cependant, leur adoption est impossible à faire respecter par décret ou au travers d'incitations matérielles. Leur succès repose donc sur une coopération volontaire. Dans ce cadre, il est important de comprendre que l'adoption d'une application de traçage présente des avantages privés importants que beaucoup semblent sous-estimer - notamment parce qu'elle offre des informations précieuses pour protéger parents et amis vulnérables. L'activation de l'application n'est donc pas du pur altruisme. Alerter ses contacts par l'intermédiaire de l'application après un test positif présente toutefois un arbitrage entre coûts privés et bénéfices publics. Nous montrons ici que ces coûts privés sont probablement négligeables pour la plupart des utilisateurs, alors que les bénéfices publics (sauver des vies) sont potentiellement importants.

Le traçage digital (ou 'Digital Personal Tracing', DPT) est une option prometteuse qui peut venir en appui des solutions de traçage traditionnelles, notamment parce qu'elle permet d'identifier rapidement des chaînes d'infection dans des foules anonymes, et qu'elle peut fonctionner sans contrainte de capacité même si les installations de traçage traditionnelles sont débordées.

Pourtant, même la meilleure solution technologique, lorsqu'elle dépend d'une adoption généralisée, doit composer avec le facteur humain. Or, les enquêtes récentes en Suisse laissent entrevoir un scepticisme croissant concernant le traçage numérique. La proportion de résidents suisses qui se déclarent prêts à installer l'application DPT est passée de 65 % en avril à 54 % en juin.

La conformité sociale dans l'utilisation d'une solution de traçage numérique peut être divisée en actions "passives" (télécharger l'application et la transporter) et en actions "actives" (entrer une alerte en cas de test positif). Le tableau ci-dessous présente une ventilation détaillée des coûts et des bénéfices de ces différentes actions.

Nous montrons ici que l'adoption "passive" engendre des bénéfices privés considérables sous la forme d'informations qui peuvent guider le comportement de chacun notamment vis-à-vis des personnes vulnérables. La conformité "active" est plus proche d'un dilemme social typique, où les

¹ L'article complet peut être [téléchargé ici](#).

coûts privés doivent être mis en balance avec les avantages sociétaux. L'obtention d'un niveau de motivation pro-sociale suffisant chez une majorité de personnes déterminera la capacité de la DPT à lutter contre la pandémie.

Par conséquent, l'information vers le public doit être transparente sur les risques mais aussi indiquer clairement que l'adoption de l'application présente des avantages privés considérables en plus de bénéfices sociaux qui augmentent de manière exponentielle avec le nombre d'utilisateurs. Un coup de pouce en matière informationnelle pourrait consister pour les gouvernements, dans leurs publications régulières de données Covid-19, à communiquer la part des nouvelles infections (i) qui ont été détectées grâce à un signal d'application reçu, et/ou (ii) qui ont conduit à un signal d'application envoyé par la personne infectée.

Aperçu des actions et des coûts et avantages associés du point de vue d'un utilisateur individuel d'une application Covid-19

Actions	Coûts <i>Pour l'individu</i>	Benefices		
		<i>Pour l'individu</i>	<i>Pour la famille et amis</i>	<i>Pour la société dans son ensemble</i>
1. Télécharger app	Aucun	Une meilleure information sur le risque d'infection	Une meilleure information sur le risque d'infection	
2. Porter l'application partout	<ul style="list-style-type: none"> Vidange de la batterie Risques liés à l'utilisation de Bluetooth Exposition à une nouvelle attaque (faux positif, envoyé par malveillance) 	⇒ <ul style="list-style-type: none"> adapter ses propres projets (par exemple, les voyages) adapter son propre comportement en matière de santé (par exemple, le niveau de stress) 	⇒ <ul style="list-style-type: none"> adapter les contacts avec les "proches" vulnérables 	<ul style="list-style-type: none"> Contribution à l'endiguement de la pandémie Contribution à la prévention d'un nouveau blocage général
3. Réagir au signal d'alarme	<ul style="list-style-type: none"> Coût matériel et psychologique de l'éloignement et de l'auto-isolement Coût psychologique ex post d'une réaction excessive en cas de fausses alertes ("crier au loup") 	<ul style="list-style-type: none"> Test gratuit Réduction du risque de stigmatisation sociale en tant que propagateur 	Protéger les "proches" en adaptant les contacts	<ul style="list-style-type: none"> Valeur sociale exponentielle de la participation individuelle due à l'effet de réseau
4. Entrer un signal d'avertissement en cas d'infection	Révélation potentielle des modes de contact et de l'état de santé (risque pour la vie privée)	Aucun	Alerter et protéger les "proches" rapidement, facilement et de manière exhaustive (pas de problème de rappel imparfait)	Alerter et protéger les contacts inconnus