

# Protéger des vies ET la liberté



Nous reprenons ici le billet de blog du [Framablog](https://framablog.org/2020/04/12/une-appli-de-tracage-du-covid-9-qui-echappe-a-big-brother/) “Une appli de traçage du COVID 19 qui échappe à Big Brother ?” fait par l'équipe de Framalang que vous pouvez retrouver à l'adresse : <https://framablog.org/2020/04/12/une-appli-de-tracage-du-covid-9-qui-echappe-a-big-brother/>.

Une appli de traçage du COVID 19 qui échappe à Big Brother ? Ou plutôt pas de traçage du tout ? Oui bien sûr, ce serait sans doute la meilleure solution compte tenu des inévitables “glissements” que redoute comme nous [Hubert Guillaud dans cet article](#).

Mais à l'heure même où se profile l'appli gouvernementale (en France), véritable agneau innocent qui sera inévitablement converti un jour prochain en outil d'espionnage pur et simple, voici une proposition alternative de protocole qui permettrait de freiner la diffusion de la pandémie et d'échapper à la surveillance invasive.

Voici pour comprendre le principe de cette application une bande dessinée, qui est l'œuvre de **Nicky Case** ([son site](#) - [son patreon](#)), elle est destinée à expliquer le fonctionnement du [protocole DP-3T](#) à un public plus large. Elle n'est pas une représentation exacte du protocole, comme elle le précise :

*Cette BD présente des aspects qui vont au-delà des spécifications de notre protocole, tels qu'un score de risque lié à une instruction de rester à la maison, un exemple ludique de ce à quoi pourrait ressembler un algorithme de calcul de risque local.*

*Bien que notre protocole soit conçu pour protéger la vie privée et pour contribuer à protéger un large éventail de libertés contre les détournements de fonction, **il nécessite un déploiement réfléchi dans un environnement avec des politiques informées et protectrices des droits de l'homme afin de fonctionner pour tous les membres de nos communautés.***

**La bande dessinée ne doit donc pas être lue comme fournissant des suggestions de politiques au-delà du protocole de l'équipe DP-3T.**

Pour celles et ceux qui veulent aller plus loin, beaucoup de précisions sur son fonctionnement, ses limites et ses conditions sont dans [cette étude proposée par un pool de scientifiques](#) dont la lecture demande un certain bagage technique ([copie locale du document](#)).

La présente publication ne signifie pas que Framasoft (ainsi que nous [logiciel-libre.ch](https://logiciel-libre.ch/)) promeut une quelconque application ni ne la présente comme une solution miracle. Il s'agit seulement d'éclairer le fonctionnement d'un protocole.

Bande dessinée originale en anglais : <https://ncase.me/contact-tracing/>

La traduction française que vous pouvez parcourir ci-dessous est due aux efforts conjugués et patients de **Michel “Mei” Mancier** et de **Samuel Hackwill**. Qu'ils en soient vivement remerciés !

- La BD en PDF

Protéger des vies et la liberté

(~1-7 MB).

## La bande dessinée



Un des problèmes avec le COVID-19, c'est que deux jours avant que la maladie ne soit détectable, on est déjà contagieux.



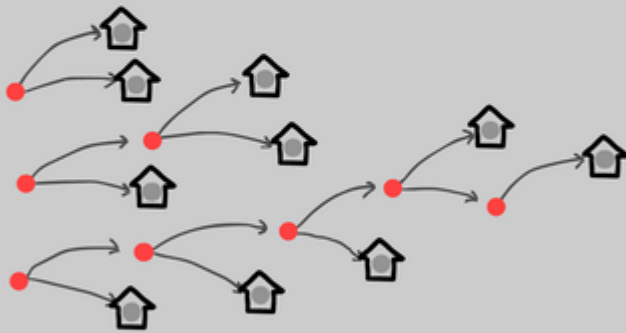
néanmoins on ne devient contagieux que trois jours *après* avoir été infecté ! Donc si une personne avec qui vous avez été en contact se place en quarantaine le jour où elle apprend que vous êtes vous-même infecté...



On stoppe le virus, en étant toujours en avance d'un jour sur lui !

\* et quid des personnes asymptomatiques me direz-vous ? Ben en fait il s'avère qu'elles jouent un rôle mineur dans la propagation du COVID19. jetez donc un coup d'oeil aux références à la fin de la BD !

Ça s'appelle le "traçage des contacts"  
et c'est une des techniques-clés  
qui a permis à la Corée du Sud et  
à Taiwan de maîtriser l'épidémie.  
Nous ferions bien de faire de même.



Et on n'a même pas besoin de tracer  
tous les contacts entre les gens !  
60% serait déjà suffisant.

\* comment ça 60% ? voir les références à la fin de la BD.

Néanmoins, ce traçage doit quasiment être fait en temps réel pour être efficace. La méthode traditionnelle pour obtenir ces informations (par interrogatoire) est trop lente.

C'est là où les applications de traçage entrent en jeu !

Devrons-nous sacrifier notre vie privée pour autant ?





Il est tout à fait possible de  
sauver des vies *tout en protégeant*  
*nos libertés*, à l'aide  
d'un procédé simplissime !

pour nous l'expliquer voici  
Alice & Bob ...



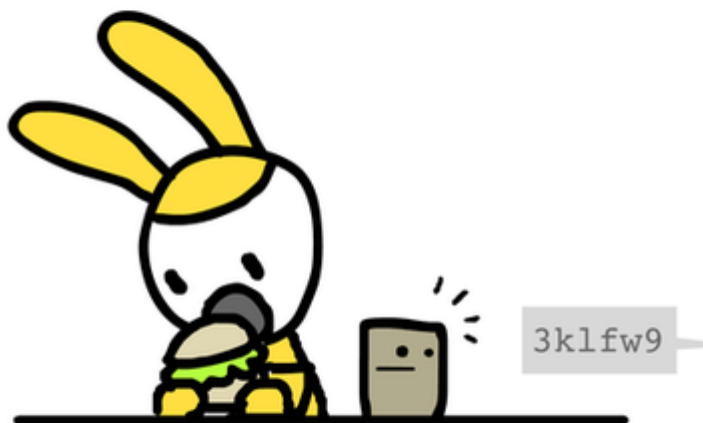
Alice télécharge une application  
de traçage (dont le code est  
public , ce qui fait qu'on peut  
vérifier que l'application  
fonctionne bien comme ceci :)



toutes les 5 minutes, son téléphone  
envoie un charabia aléatoire et  
unique à tous les autres téléphones  
à proximité, par Bluetooth.

\* 5 minutes plus ou moins, c'est un exemple ! par ailleurs  
techniquement ce sont des messages pseudo-aléatoires  
mais ça ne change rien à notre affaire.

Dans la mesure où les messages sont aléatoires et ne contiennent aucune donnée de géolocalisation, ils ne contiennent AUCUNE information sur l'identité d'Alice ni sur les endroits où elle est allée.



En plus d'envoyer ses messages aléatoires, le téléphone d'Alice reçoit également les messages des autres téléphones à proximité.

Par exemple, celui de Bob.

Bob a installé la même application de traçage sur son téléphone (ou une autre application de traçage respectueuse de sa vie privée et compatible avec celle d'Alice).



Si Bob et Alice restent à proximité plus de 5 minutes, leurs téléphones vont échanger un message aléatoire et unique.

Leurs téléphones se souviennent  
de tous les messages dits et  
entendus ces derniers 14 jours.



Rappel: les messages aléatoires  
ne contiennent AUCUNE INFO,  
l'intimité d'Alice est protégée  
de Bob, et vice versa!

\* 14 jours est aussi juste un exemple! les épidémiologistes  
pourraient apprendre que la "période infectieuse" est en  
fait plus courte ou plus longue que cela.

Le lendemain, Alice développe  
une toux sèche et de la  
fièvre.

Alice se fait tester.



Alice a le COVID-19.

Ce n'est pas un bon jour pour  
Alice.

Mais elle peut maintenant se venger du virus ! Alice envoie la liste des messages qu'elle a envoyés ces 14 derniers jours à un hopital, en utilisant un code qui lui a été fourni à cet effet par son médecin (c'est pour éviter le spam).



Alice peut également cacher les messages qu'elle veut garder pour elle, comme ceux que l'application a envoyés quand elle était à la maison.

L'Hôpital range les messages  
aléatoires d'Alice dans sa base  
de données.



J'insiste encore : ces messages ne  
contiennent aucune information  
sur les endroits où elle est allée,  
sur son identité, *ni même sur le  
nombre de personnes avec qui elle  
a été en contact !* Ces informations  
ne sont d'aucun usage à l'hôpital.

\* Différents hôpitaux peuvent mettre ces bases de données  
en commun, mais dans la mesure où aucune information  
personnelle n'y est stockée ça ne présente pas de danger.

...mais pas pour Bob !



Le téléphone de Bob vérifie régulièrement la liste de messages de cas du COVID-19 de l'hôpital, et voit s'il a "entendu" n'importe lequel de téléphones proches ces derniers 14 jours.

(Le charabia ne donne à Bob  
AUCUNE AUTRE INFO PERSONNELLE.)

\* Le vrai protocole DP-3T est encore PLUS sécurisé ! il utilise une méthode appelée "cuckoo filter" pour que les téléphones ne connaissent QUE les messages covid-19 qu'ils ont , entendus, sans révéler TOUS les messages covid-19.

S'il a reçu, mettons, 6 messages  
envoyés par le téléphone de  
personnes atteintes de COVID19  
(6 \* 5 minutes : 30 minutes  
d'exposition au virus), le téléphone  
va suggérer à Bob de se placer  
en quarantaine.



Et ainsi Bob stoppe la propagation  
du virus, en étant un jour en avance  
sur lui !

\* à nouveau, ces nombres ne sont que des exemples !

Et voilà !

C'est comme ça que le traçage  
numérique des contacts peut  
proactivement prévenir la  
transmission du COVID-19  
*tout en protégeant nos droits.*



Merci, Alice & Bob !  
Prenez soin de vous.

# RÉFÉRENCES :

Cette BD vise à vulgariser le protocole **DP-3T**, tel qu'il fonctionnait en date du 9 avril 2020. En réalité, c'est un truc assez complexe et *très* sécurisé ! pour en savoir plus :

[github.com/DP-3T/documents](https://github.com/DP-3T/documents)

Il existe un autre protocole similaire, garantissant également la protection de la vie privée, le protocole **TCN** :

[github.com/TCNCoalition/TCN](https://github.com/TCNCoalition/TCN)

Enfin, vous trouverez ici l'étude de l'université d'Oxford qui montre que les applications de traçage pourraient à elles seules permettre de contenir l'épidémie (*sans* quarantaine généralisée).

Ferretti & Wymant et al. "Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing." *Science* (2020).

Cette BD est dans le

# DOMAINE PUBLIC

Ce qui veut dire que vous avez automatiquement le droit de la republier sur votre propre site. Et même, nous serions très heureux que vous l'utilisiez pour illustrer le fonctionnement de votre propre application de traçage! (du moment qu'elle respecte la vie privée des gens tel que cela est décrit dans la BD).

Cela veut aussi dire que vous avez le droit de traduire ce texte! (les polices utilisées sont : "Patrick Hand" et "Open Sans").



by **Nicky Case**

[ncase.me](https://ncase.me) + [patreon.com/ncase](https://patreon.com/ncase)

avec l'aide précieuse de

**Prof. Carmela Troncoso** (security)  
& **Prof. Marcel Salathé** (epidemiology)

## Galerie

Visualisation avec lightbox. Navigation simple avec les flèches du clavier ou en glissant sur ordiphone.



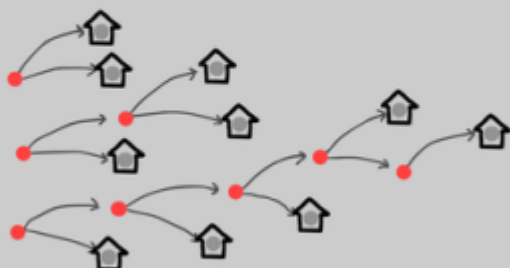
déjà contagieux.



néanmoins on ne devient contagieux que trois jours *après* avoir été infecté ! Donc si une personne avec qui vous avez été en contact se place en quarantaine le jour où elle apprend que vous êtes vous-même infecté...



On stoppe le virus, en étant toujours et c'est une des techniques-clés qui a permis à la Corée du Sud et à Taiwan de maîtriser l'épidémie. Nous ferions bien de faire de même.



Et on n'a même pas besoin de tracer tous les contacts entre les gens ! traditionnelle pour obtenir ces informations (par interrogatoire) est trop lente.

C'est là où les applications de traçage entrent en jeu !

Devrons-nous sacrifier notre vie privée pour autant ?





ils ne contiennent AUCUNE information sur l'identité d'Alice ni sur les endroits où elle est allée.



En plus d'envoyer ses messages aléatoires, le téléphone d'Alice ne trace pas son téléphone (ou une autre application de traçage respectueuse de sa vie privée et compatible avec celle d'Alice).



Si Bob et Alice restent à proximité plus de 5 minutes, leurs téléphones entendent ces derniers 14 jours.



Rappel: les messages aléatoires ne contiennent AUCUNE INFO, l'intimité d'Alice est protégée

NOTE.

Alice se fait tester.



Alice a le COVID-19.  
messages qu'elle a envoyés ces 14  
derniers jours à un hôpital,  
en utilisant un code qui lui a été  
fourni à cet effet par son médecin  
(c'est pour éviter  
le spam).



Alice peut également cacher les  
de données.



J'insiste encore : ces messages ne  
contiennent aucune information  
sur les endroits où elle est allée,  
sur son identité, *ni même sur le  
nombre de personnes avec qui elle  
a été en contact* ! Ces informations



Le téléphone de Bob vérifie régulièrement la liste de messages de cas du COVID-19 de l'hôpital, et voit s'il a "entendu" n'importe lequel de téléphones proches ces derniers 14 jours.

(Le charabia ne donne à Bob  
personnellement aucune information utile)  
(6 \* 5 minutes : 30 minutes  
d'exposition au virus), le téléphone  
va suggérer à Bob de se placer  
en quarantaine.



Et ainsi Bob stoppe la propagation  
C'est comme ça que le traçage  
numérique des contacts peut  
proactivement prévenir la  
transmission du COVID-19  
*tout en protégeant nos droits.*





## Licence et droit d'auteur

Cette œuvre est libre de restrictions de droits d'auteur connues 

Cependant, la possibilité de mettre une œuvre dans le "domaine public" par son auteur n'existe pas dans tous les pays. Donc cela n'est parfois pas reconnu. Aussi, dans une telle situation, il faut considérer l'œuvre sous licence [CC0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) pour respecter le souhait de l'auteur. 

## Téléchargements

- La BD en PDF

(~1-7 MB).

Protéger des vies et la liberté

Last  
update:  
16.04.2020 articles:proteger\_des\_vies\_et\_la\_liberte:accueil [https://logiciellibre.ch/articles/proteger\\_des\\_vies\\_et\\_la\\_liberte/accueil?rev=1587050534](https://logiciellibre.ch/articles/proteger_des_vies_et_la_liberte/accueil?rev=1587050534)  
@ 17:22

---

From:  
<https://logiciellibre.ch/> - **Logiciel libre**

Permanent link:  
[https://logiciellibre.ch/articles/proteger\\_des\\_vies\\_et\\_la\\_liberte/accueil?rev=1587050534](https://logiciellibre.ch/articles/proteger_des_vies_et_la_liberte/accueil?rev=1587050534)

Last update: **16.04.2020 @ 17:22**

