Activité - Escape Game

TOUTES LES FICHES

par Maelle Toullic

PUBLIC	PARTICIPANTS	ANIMATEURS	NIVEAU	PRÉPARATION	ACTIVITÉ

Description

A travers diverses énigmes les participant.e.s manipulent des outils numériques (boite VR, applications RA, QR code, microbit), s'initient à la programmation et à la cryptographie et sont sensibilisés aux fake news. C'est une activité ludique et complète qui couvre plusieurs thématiques (Citoyenneté numérique, bidouille, programmation).

Matériel

Une pièce fermée
Trois enveloppes
Trois pochettes
Un "coffre fort"
4 cadenas à code
Un ordinateur avec des gommettes collées sur le clavier (avec un alphabet différent voir annexe)
Feuilles
Feutres
Tablettes ou smartphones
Microbit x4
Tapis Robot idiot (à imprimer)
Smartphone et boîte VR

Contenus utilisés

Application Google Street View (dans smartphone pour boîte VR)
Applications Scan QR code, Mirage Make, HP reveal sur smartphones ou tablettes

WORKFLOW

1 Scénario

Hacking mondial, sans intervention des participant.e.s dans les 30 minutes, un virus se propagera dans l'ensemble des logiciel. Il existe toutefois un antidote, sous forme de clé USB, qui branchée à un ordinateur empêchera le virus de sévir. Cet antidote a été conçu par un professeur qui est malheureusement aux mains des hackers. Il a toutefois par précaution laissé un exemplaire de cet antidote dans un coffre fort cadenassé par un code. Pour l'ouvrir, des énigmes ont été disséminées dans la pièces, chacune permettra d'approcher étape par étape le code du coffre fort.

2 Préparation

Chaque équipe reçoit une pochette fermée par un cadenas. L'objectif est d'ouvrir ce cadenas. Pour ce faire, chaque équipe reçoit une enveloppe avec à l'intérieur trois indices qui mis en relation avec des indices disposés dans la salle permet la résolution de trois énigmes. Une énigme est résolue lorsque l'équipe trouve un des chiffres du code du cadenas de la pochette. Une fois les trois énigmes résolues et donc les trois chiffres trouvés, les participant.e.s pourront ouvrir le cadenas.

Pour préparer l'escape game, il faut d'abord préparer les enveloppes et la salle. Procéder énigmes par énigmes (Ci-dessous le récapitulatif de ce qui se trouve dans chaque enveloppe et dans la salle pour chaque équipe) :

Equipe 1

- *Robot idiot :* un code fléché, un "tapis" avec des chiffres dessus (à créer), le code appliqué au tapis mène à un chiffre. **Indice dans l'enveloppe :** code avec des flèche (*à dessiner ou imprimer en amont, exemple en annexe*). **Disposé dans la salle :** tapis robot idiot *(à imprimer en annexe)*.
- *Fake News et Mirage Make :* des vrais et faux articles de journaux *(à imprimer en annexe)* sont disposés, avec une tablette ou smartphone présents dans la pièce, en scannant la fake news un chiffre apparaît. **Indice dans l'enveloppe :** logo de mirage make avec une inscription "il faut distinguer le vrai du faux" *(à créer et imprimer, exemple en annexe)*. **Disposé dans la pièce** : Fake News avec Flashcode, Ipad ou smartphone avec l'appli MM installée (*à imprimer*)
- *Décryptage lettre* : alphabet décalé, lettres en gras dans la lettre, chiffre codé. **Indice dans l'enveloppe :** Lettre avec au dos un tableau explicitant le nouvel alphabet (A devient C, B devient D etc) *(à imprimer en annexe)*, des lettres

sont surlignées dans la lettre *(à imprimer en annexe)*, décryptées, cela donne un chiffre. **Disposé dans la salle :** RIEN.

Equipe 2

- *Décryptage morse* : un chiffre est codé sur les micro bit (led) en morse, il s'agira de le décoder. **Indice dans l'enveloppe :** Alphabet morse *(à imprimer en annexe)*. **Disposé dans la salle :** Les microbit x4.
- *Lettre et miroir :* sur la lettre une inscription à l'envers est écrite, pour la décrypter un miroir est nécessaire. **Indice dans l'enveloppe :** Lettre *(à imprimer en annexe)*. **Disposé dans la salle** : miroir.
- *QR code à colorier* : **Indice dans l'envelopper :** QR Code *(à créer et à imprimer, exemple en annexe)* + alphabet avec lettres cachées *(à imprimer en annexe)*

Equipe 3

- *Puzzle* : Lorsque le puzzle est terminé, il faut le scanné avec l'application HP reveal et cela donne le chiffre. **Indice dans l'enveloppe :** Puzzle *(à créer, à imprimer et découper, prendre n'importe quelle image que vous souhaitez)* et un logo de HP reveal imprimé. **Disposé dans la pièce :** un smartphone ou Ipad avec l'application HP reveal installée dessus.
- *VR* : Boîte VR et smartphone, alphabet grec, chiffre écrit en alphabet grec. **Indice dans l'enveloppe :** alphabet grec. **Disposé dans la salle** : casque VR avec une image d'un temple grec collé dessus (chercher et imprimez la photo de votre choix), dans le téléphone du casque VR Google street view d'ouvert, la simulation ouverte est celle créée en amont par l'animateur.rice. Cette création reprend la salle vide avec disposées sur les murs des feuilles avec les quatre lettres grecques donnant un chiffre (écrit phonétiquement). Autrement dit, sans le casque, on ne peut pas voir cette inscription. **Note à l'animateur.rice :** cette énigme se prépare quelques instant avant l'arrivée des participant.e.s lorsque la salle est prête : disposer les lettres grecques sur un mur de la salle à prendre en photo avec Google Street View, retirer les lettres du mur et disposer le casque VR prêt dans la salle.
- *Feuille à trou :* un chiffre apparaît avec la feuille à trou mise un document choisi au préalable. **Indice dans l'enveloppe :** feuille A4 à trou (à créer). **Disposé dans la salle :** Choisir en amont un document (flyer, articles etc) sur lequel vous sélectionnerez des lettres qui apparaîtront lorsque que la feuille A4 trouée est disposée dessus, ces lettres forment un chiffre.

Les enveloppes

Une fois que les enveloppes et la salle sont prêtes, il faut s'assurer que les pochettes sont complètes. Chaque pochette contient un indice qui complété par les deux autres pochettes permet l'ouverture du coffre fort.

- Pochette 1 : Code en écriture étrange/inventée de votre choix *(à imprimer)* qui correspond au mot de passe ou login de l'ordinateur pour l'épreuve finale
- Pochette 2 : Dessin d'un ordinateur sur lequel il faudra disposer les feuilles transparentes avec le code dans l'ordre (*à imprimer*)
- Pochette 3 : feuilles transparentes pour obtenir l'ordre des lettre pour le code de l'ordinateur (à imprimer)

Le coffre final

Il faut maintenant préparer l'épreuve finale : Changer le mot de passe ou login d'un ordinateur et disposer cette ordinateur avec des stickers de l'alphabet étrange sur le clavier de sorte que l'on ne voit plus les lettres du clavier.

Enfin mettre en évidence dans la salle le coffre fort.

3 Résolution d'énigmes par équipe

Équipe 1

Enveloppe au début :

Code avec des flèche pour robot idiot, logo de mirage make avec une inscription "il faut distinguer le vrai du faux", Lettre avec au dos un tableau explicitant le nouvel alphabet (A devient C, B devient D etc).

Épreuves :

Robot idiot : sur le tapis on dispose écrit des chiffres au hasard, le code fléché doit aider les participant.e.s à trouver le chiffre (une partie du code qui ouvrira la pochette). Sur le code fléché il faut en premier lieu écrire un chiffre qui ne sera écrit qu'une seule fois sur le tapis : c'est ce chiffre que les participant.e.s doivent trouver afin de commencer le parcours fléché.

- **Indice dans l'enveloppe :** code avec des flèche.
- **Disposé dans la salle :** tapis robot idiot *(à imprimer en annexe)*.
- **Chiffre** : libre à vous de choisir (Vérifiez qu'il corresponde bien au code du cadenas)

Fake News et Mirage Make : des vrais et faux articles de journaux (à choisir et à imprimer) sont disposés, avec une tablette ou smartphone présents dans la pièce, en scannant la fake news un chiffre apparaît.

Pour cette épreuve, au préalable vous aurez imprimé des QR Code généré par Mirage Make qui laisse apparaître un chiffre (s'il s'agit de la fake news) ou bien un

pouce en bas si c'est une vrai nouvelle. Ce sont ces QR Code que vous placez au dos des articles de journaux de vos choix.

- **Indice dans l'enveloppe :** logo de mirage make avec une inscription "il faut distinguer le vrai du faux" *(à créer et imprimer)*.
- **Disposé dans la pièce** : Fake News avec Flashcode, Ipad ou smartphone avec l'appli MM installée.
- **Chiffre :** libre à vous de choisir (Vérifiez qu'il corresponde bien au code du cadenas)

Décryptage lettre : alphabet décalé, lettres en gras dans la lettre, chiffre codé.

- **Indice dans l'enveloppe :** Lettre avec au dos un tableau explicitant le nouvel alphabet (A devient C, B devient D etc) *(à imprimer en annexe)*, des lettres sont surlignées dans la lettre *(à imprimer en annexe)*, décryptées, cela donne un chiffre.
- **Disposé dans la salle :** RIEN.
- **Chiffre :** libre à vous de choisir (Vérifiez qu'il corresponde bien au code du cadenas)

Ouverture de la pochette finale :

Chiffres obtenus dans l'ordre croissant. Cette pochette contient un code écrit en alphabet étrange.

Equipe 2

Enveloppe au début :

Lettre avec une inscription écrite à l'envers, alphabet morse, alphabet avec des cases noires (*à imprimer*).

Épreuves :

Décryptage morse : un chiffre est codé sur le micro bit (led) en morse, il s'agira de le décoder. Il faut donc programmer le microbit à l'avance pour qu'il affiche le message en morse. ***Note à l'animateur.rice :*** *Cette épreuve s'est avérée plus compliquée qu'elle n'y paraît, les participant.e.s ont des difficulté à faire le lien entre morse et les leds.*

- **Indice dans l'enveloppe :** Alphabet morse.
- **Disposé dans la salle :** Led microbit.
- **Chiffre** : libre à vous de choisir (Vérifiez qu'il corresponde bien au code du cadenas)

Lettre et miroir : sur la lettre une inscription à l'envers est écrite, pour la décrypter un miroir est nécessaire.

- **Indice dans l'enveloppe :** Lettre.

- **Disposé dans la salle** : miroir.
- **Chiffre** : libre à vous de choisir (Vérifiez qu'il corresponde bien au code du cadenas)

QR code à colorier : Une feuille quadrillée avec des lettres dans chaque case est mise à disposition dans la salle, dans l'enveloppe les participant.e.s ont un alphabet à imprimer dont certaine lettres sont des cases noires. En coloriant en noir les cases contenant ces lettres sur la feuille disposée dans la pièce, les participant.e.s obtiennent un QR code. En utilisant une tablette ou un smartphone avec l'application de scan, il suffit de scanner ce QR code et un chiffre apparaîtra. ***Note à l'animateur.rice*** *: cette épreuve peut prendre du temps.*

- **Indice dans l'enveloppe :** Alphabet avec des cases noires (*à imprimer*).
- **Disposé dans la salle** : feuille quadrillée et remplie de lettres différentes (*à imprimer*), feutres noires.
- **Chiffre** : libre à vous de choisir (Vérifiez qu'il corresponde bien au code du cadenas)

Ouverture de la pochette finale :

Chiffres obtenus dans l'ordre croissant. Cette pochette contient mot de passe de l'ordinateur (dans le désordre et en alphabet étrange).

Equipe 3

Enveloppe au début :

Lettre, Puzzle (à imprimer et découper) et un logo de HP reveal imprimé, alphabet grec, feuille A4 à trou.

Épreuves :

Puzzle : nous vous laissons choisir une image de votre choix, l'imprimer, et généré un chiffre en RA grâce à cette image. Ensuite il faut la découper, les participant.e.s doivent donc faire le puzzle et la scanner afin de retrouver le chiffre en réalité augmenté.

- **Indice dans l'enveloppe :** Puzzle (à imprimer et découper) et un logo de HP reveal imprimé.
- **Disposé dans la pièce :** un smartphone ou Ipad avec l'application HP reveal installée dessus.
- **Chiffre** : libre à vous de choisir (Vérifiez qu'il corresponde bien au code du cadenas)

VR : Boîte VR et smartphone, alphabet grec, chiffre écrit en alphabet grec. En amont, vous devez photographier grâce à Google Street View la salle vide avec accroché au mur les lettres grecques au préalable imprimées. Les participant.e.s doivent retrouver le casques, l'utiliser et ils verront les lettres en RA dans la salle. Cela leur permettra de déchiffrer un des chiffres pour ouvrir la pochette.

- **Indice dans l'enveloppe :** alphabet grec
- **Disposé dans la salle** : casque VR avec une image d'un temple grec collé dessus, dans le téléphone du casque VR Google street view d'ouvert, la simulation ouverte est celle crée en amont par l'animateur.rice. Cette création reprend la salle vide avec disposées sur les murs des feuilles avec les quatre lettres grecques donnant un chiffre (écrit phonétiquement). Autrement dit, sans le casque, on ne peut pas voir cette inscription.
- **Chiffre** : libre à vous de choisir (Vérifiez qu'il corresponde bien au code du cadenas)

Feuille à trou : un chiffre apparaît avec la feuille à trou mise un document choisi au préalable.

- **Indice dans l'enveloppe :** feuille A4 à trou. (+ la lettre qui donne les consignes)
- **Disposé dans la salle :** Choisir en amont un document (flyer, articles etc) sur lequel vous sélectionnerez des lettres qui apparaîtront lorsque que la feuille A4 trouée est disposée dessus.
- **Chiffre** : libre à vous de choisir (Vérifiez qu'il corresponde bien au code du cadenas)

Code de la pochette :

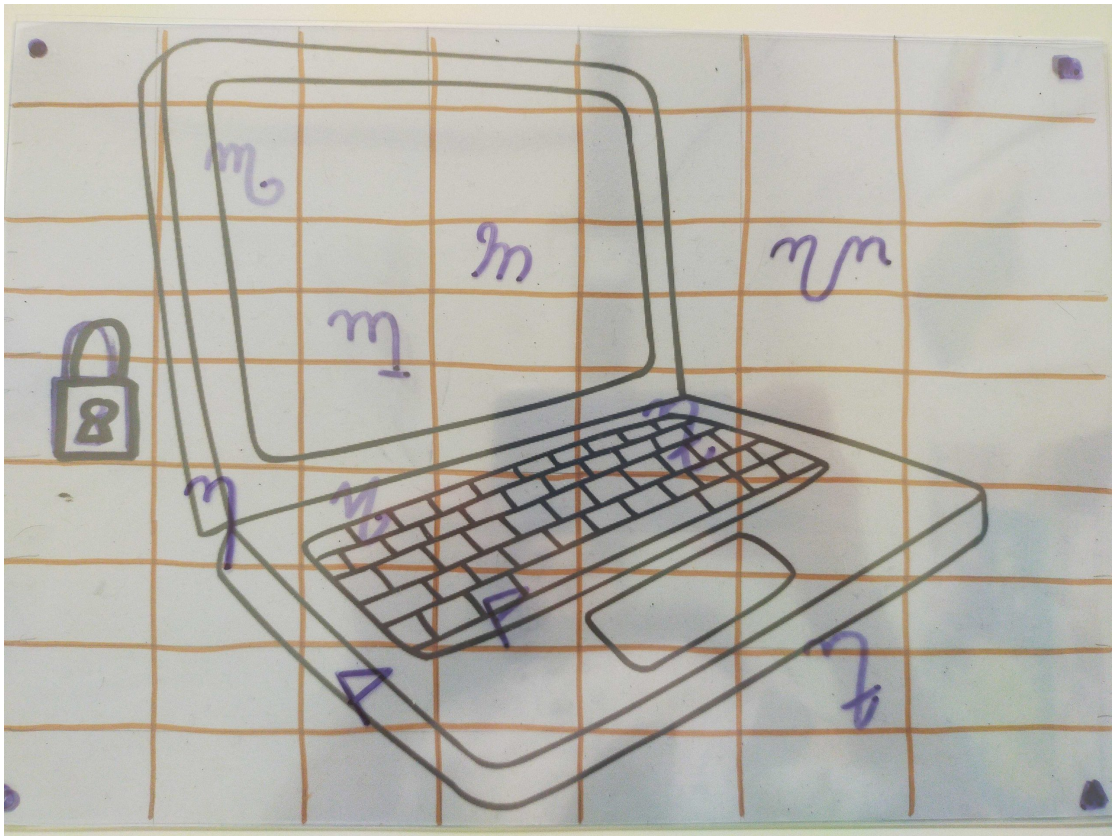
Chiffres obtenus dans l'ordre croissant. Cette pochette contient les feuilles transparentes pour obtenir l'ordre des lettre pour le code de l'ordinateur

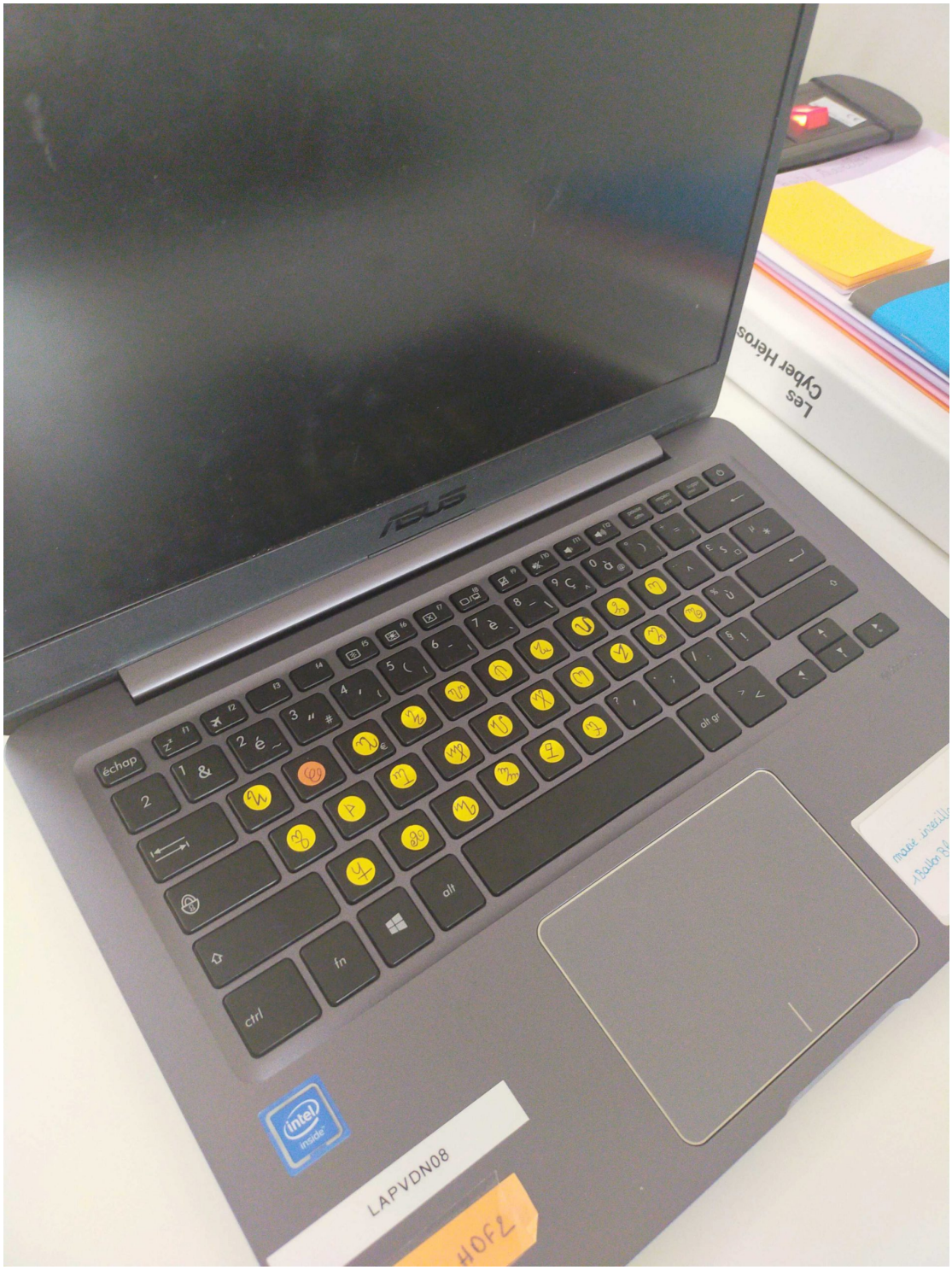
4 Collaboration des trois équipes et résolution de l'énigme finale

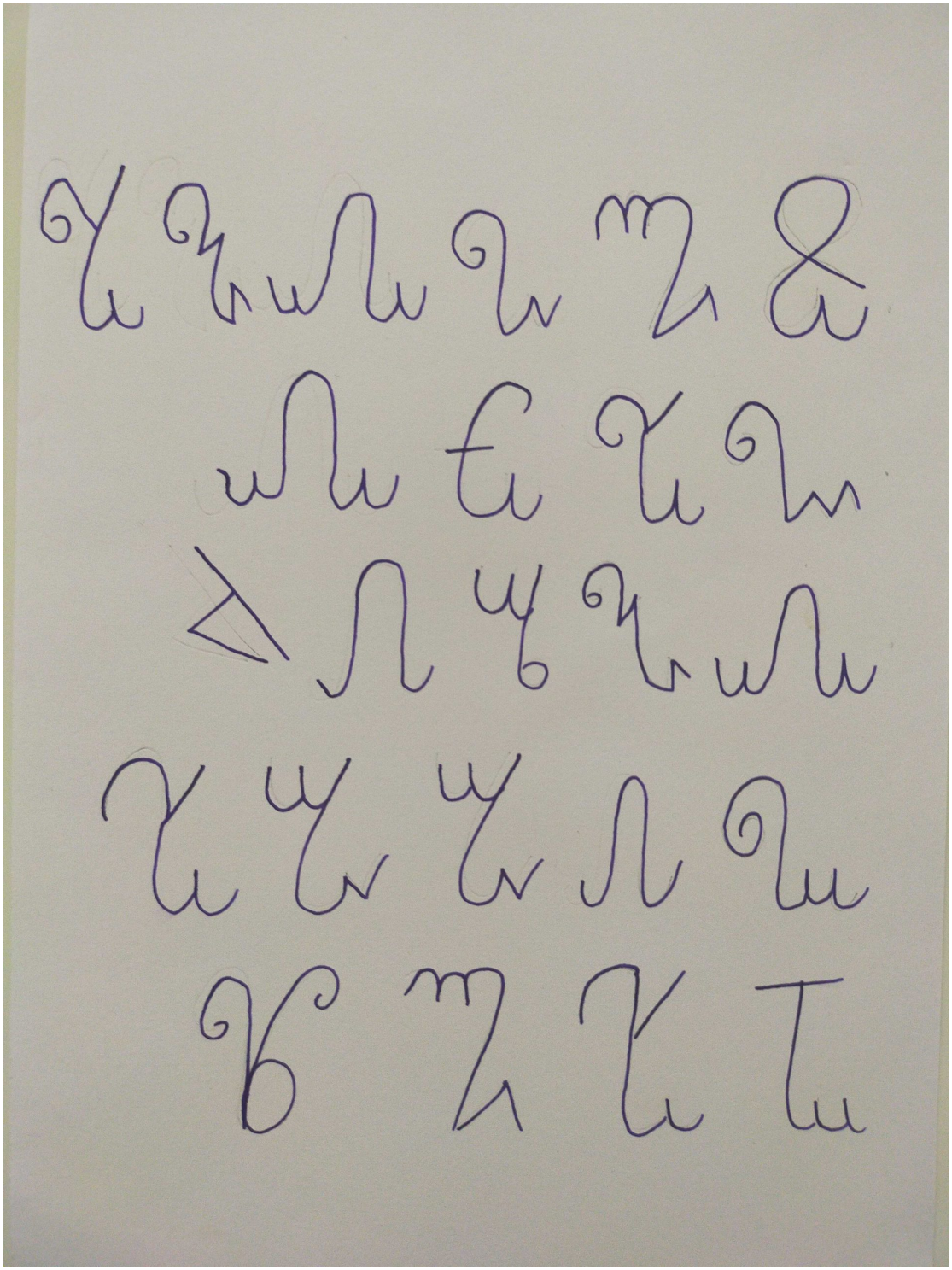
Les trois pochettes possèdent chacune un élément nécessaire pour trouver le code : code écrit en alphabet étrange, code de l'ordinateur, feuilles transparentes pour obtenir l'ordre des lettre pour le code de l'ordinateur. Sur un ordinateur disposé dans la pièce, des stickers avec l'alphabet inventé sont collés sur les touches. Après avoir débloqué l'ordinateur, les participant.e.s devront ouvrir un logiciel de traitement texte et taper le code obtenu dans l'une des pochettes : le chiffre apparaîtra en alphabet normal.

Ci-dessous un exemple de ce que cela peut donner, libre à vous de choisir un autre

alphabet par exemple !




ASUS
Les Cyber Héros
échap
ctrl
fn
alt
alt gr
intel inside
LAPVDN08



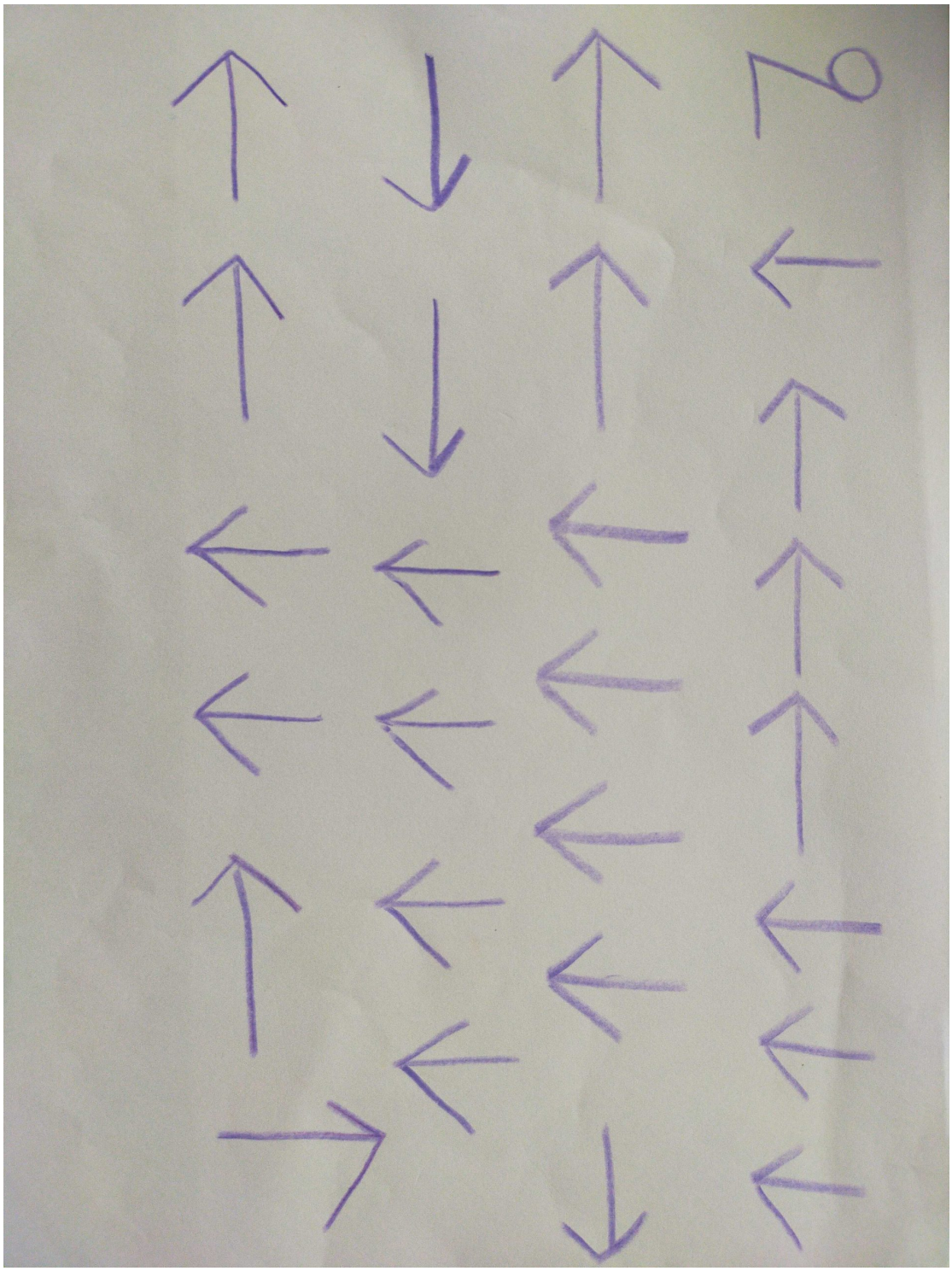
5 Ouverture du coffre fort

Avec le code obtenu à l'étape précédente, les participant.e.s peuvent enfin ouvrir le coffre fort et y découvrir une clé usb.

Note à l'animateur.rice : Cet escape game pourrait être développé, notamment en utilisant cette clé USB qui pourrait conduire à de nouvelles énigmes une fois connectée à un ordinateur.

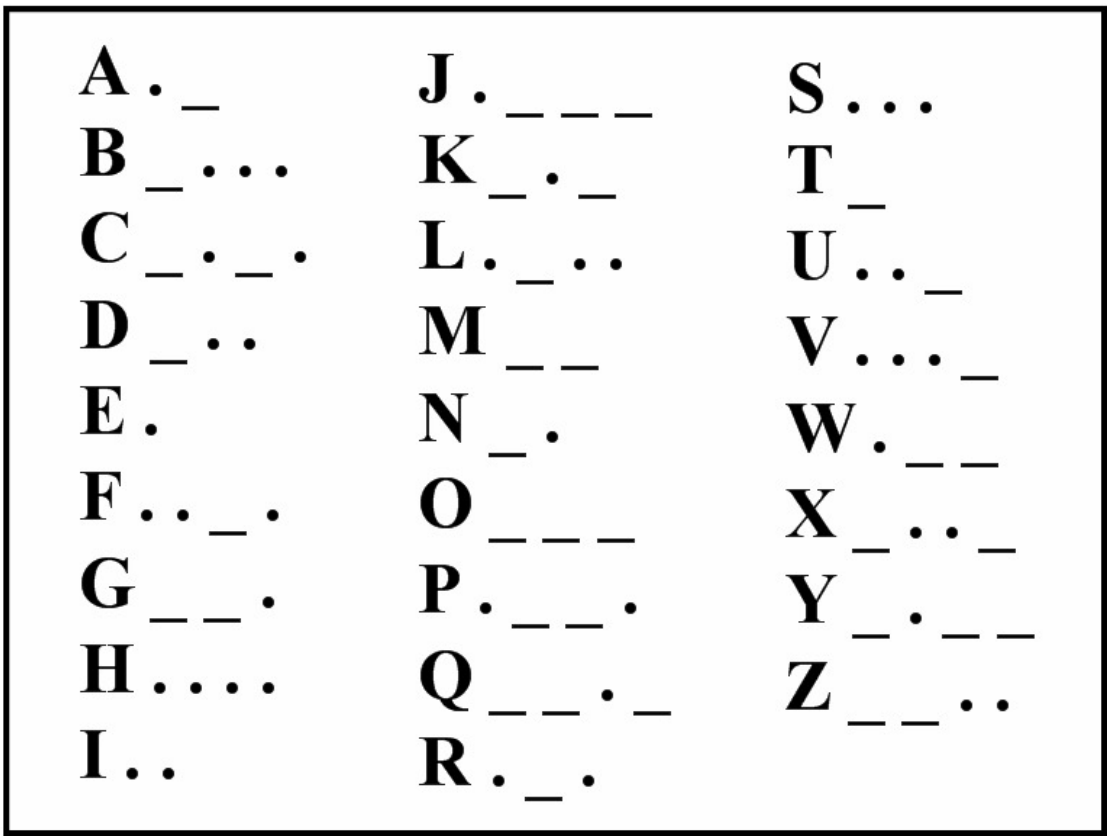
6 Annexes

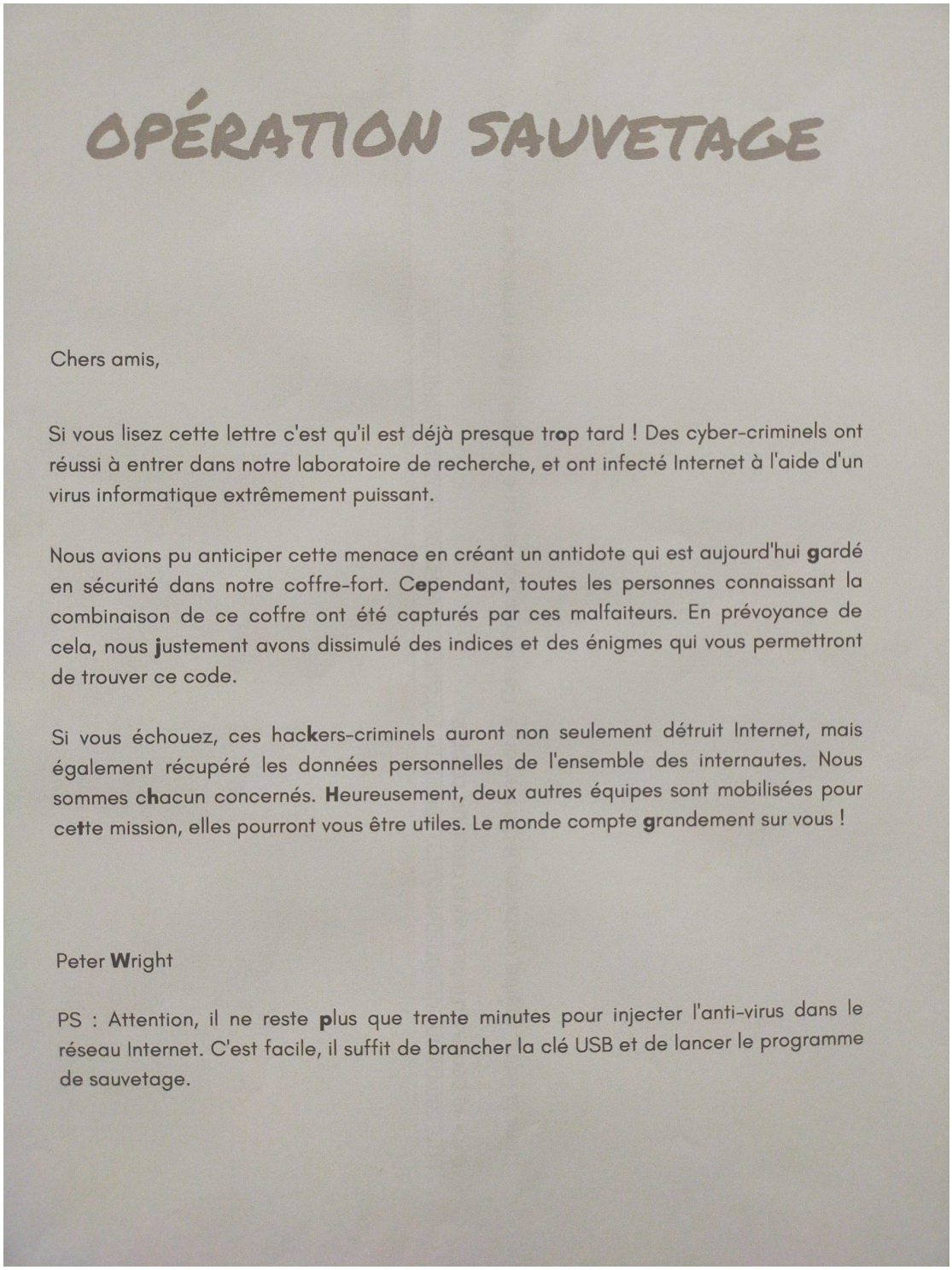
Equipe 1 : contenu à imprimer



Exemple de code à suivre sur le tapis de robot idiot afin de trouver le bon chiffre, pour plus d'information vous pouvez vous rendre directement sur la fiche d'activité [Fiche d'activité – robot idiot]

Logo Mirage Make à insérer dans l’enveloppe ; nous vous laissons imprimer les nouvelles (vraies) et la fake news à disposer dans la salle avec au dos un QR Code généré par Mirage Make qui indique un nouveau chiffre.


A . _
B _ . . .
C _ . _ .
D _ . .
E .
F . . _ .
G _ _ .
H . . . .
I . .
J . _ _ _
K _ . _
L . _ . .
M _ _
N _ .
O _ _ _
P . _ _ .
Q _ _ . _
R . _ .
S . . .
T _
U . . _
V . . . _
W . _ _
X _ . . _
Y _ . _ _
Z _ _ . .



OPÉRATION SAUVETAGE

Chers amis,

Si vous lisez cette lettre c'est qu'il est déjà presque trop tard ! Des cyber-criminels ont réussi à entrer dans notre laboratoire de recherche, et ont infecté Internet à l'aide d'un virus informatique extrêmement puissant.

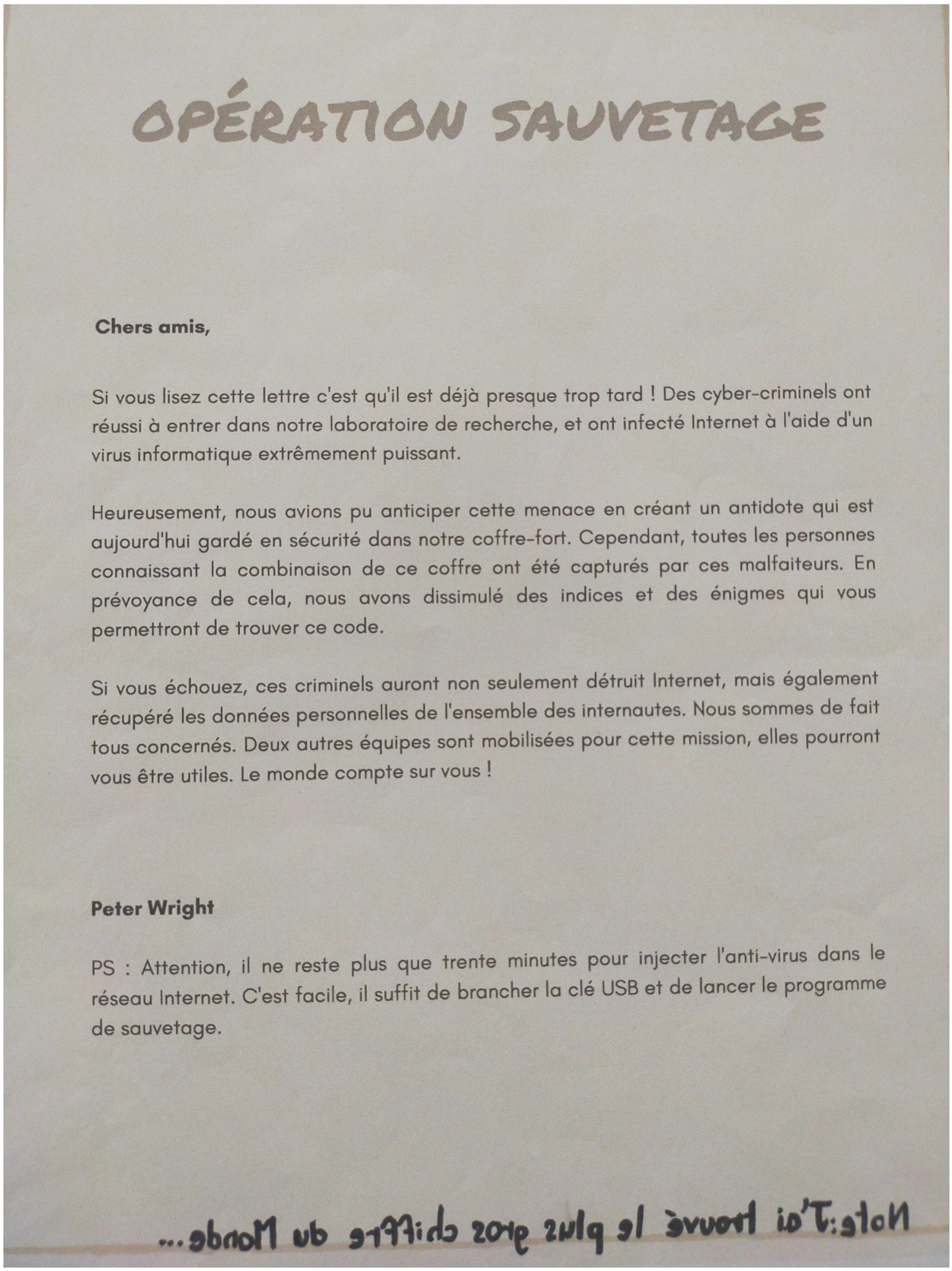
Nous avions pu anticiper cette menace en créant un antidote qui est aujourd'hui gardé en sécurité dans notre coffre-fort. Cependant, toutes les personnes connaissant la combinaison de ce coffre ont été capturés par ces malfaiteurs. En prévoyance de cela, nous justement avons dissimulé des indices et des énigmes qui vous permettront de trouver ce code.

Si vous échouez, ces hackers-criminels auront non seulement détruit Internet, mais également récupéré les données personnelles de l'ensemble des internautes. Nous sommes chacun concernés. Heureusement, deux autres équipes sont mobilisées pour cette mission, elles pourront vous être utiles. Le monde compte grandement sur vous !

Peter Wright

PS : Attention, il ne reste plus que trente minutes pour injecter l'anti-virus dans le réseau Internet. C'est facile, il suffit de brancher la clé USB et de lancer le programme de sauvetage.

Equipe 2 : contenu à imprimer



OPÉRATION SAUVETAGE

Chers amis,

Si vous lisez cette lettre c'est qu'il est déjà presque trop tard ! Des cyber-criminels ont réussi à entrer dans notre laboratoire de recherche, et ont infecté Internet à l'aide d'un virus informatique extrêmement puissant.

Heureusement, nous avions pu anticiper cette menace en créant un antidote qui est aujourd'hui gardé en sécurité dans notre coffre-fort. Cependant, toutes les personnes connaissant la combinaison de ce coffre ont été capturés par ces malfaiteurs. En prévoyance de cela, nous avons dissimulé des indices et des énigmes qui vous permettront de trouver ce code.

Si vous échouez, ces criminels auront non seulement détruit Internet, mais également récupéré les données personnelles de l'ensemble des internautes. Nous sommes de fait tous concernés. Deux autres équipes sont mobilisées pour cette mission, elles pourront vous être utiles. Le monde compte sur vous !

Peter Wright

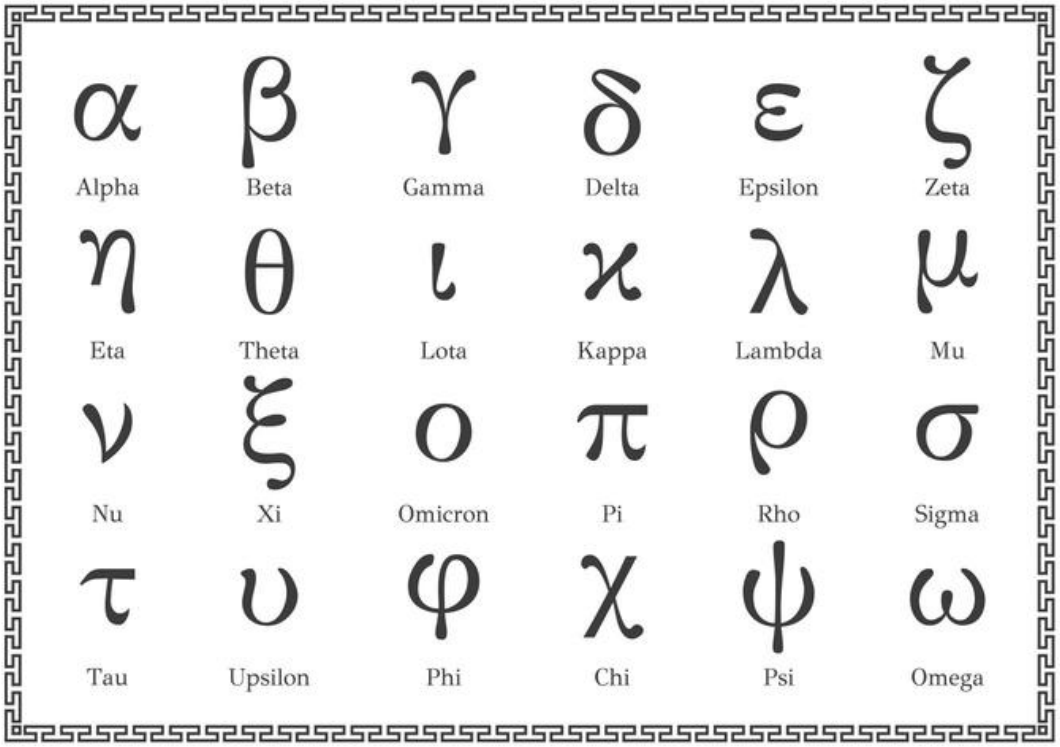
PS : Attention, il ne reste plus que trente minutes pour injecter l'anti-virus dans le réseau Internet. C'est facile, il suffit de brancher la clé USB et de lancer le programme de sauvetage.

Note: T'as trouvé le plus gros chiffre du Monde...

Indice à déchiffrer avec l'aide d'un miroir disposer dans la salle

A . _	J . _ _ _	S . . .
B _ . . .	K _ . _	T _
C _ . _ .	L . _ . .	U . . _
D _ . .	M _ _	V . . . _
E .	N _ .	W . _ _
F . . _ .	O _ _ _	X _ . . _
G _ _ .	P . _ _ .	Y _ . _ _
H	Q _ _ . _	Z _ _ . .
I . .	R . _ .	

Alphabet morse qui permet de décrypter le message sur les microbit.



OPÉRATION SAUVETAGE

Chers amis,

Si vous lisez cette lettre c'est qu'il est déjà presque trop tard ! Des cyber-criminels ont réussi à entrer dans notre laboratoire de recherche, et ont infecté Internet à l'aide d'un virus informatique extrêmement puissant.

Nous avions pu anticiper cette menace en créant un antidote qui est aujourd'hui gardé en sécurité dans notre coffre-fort. Cependant, toutes les personnes connaissant la combinaison de ce coffre ont été capturés par ces malfaiteurs. En prévoyance de cela, nous justement avons dissimulé des indices et des énigmes qui vous permettront de trouver ce code.

Si vous échouez, ces hackers-criminels auront non seulement détruit Internet, mais également récupéré les données personnelles de l'ensemble des internautes. Nous sommes chacun concernés. Heureusement, deux autres équipes sont mobilisées pour cette mission, elles pourront vous être utiles. Le monde compte grandement sur vous !

Peter Wright

PS : Attention, il ne reste plus que trente minutes pour injecter l'anti-virus dans le réseau Internet. C'est facile, il suffit de brancher la clé USB et de lancer le programme de sauvetage.

OPÉRATION SAUVETAGE

Chers amis,

Si vous lisez cette lettre c'est qu'il est déjà presque trop tard ! Des cyber-criminels ont réussi à entrer dans notre laboratoire de recherche, et ont infecté Internet à l'aide d'un virus informatique extrêmement puissant.

Nous avions pu anticiper cette menace en créant un antidote qui est aujourd'hui gardé en sécurité dans notre coffre-fort. Cependant, toutes les personnes connaissant la combinaison de ce coffre ont été capturés par ces malfaiteurs. En prévoyance de cela, nous justement avons dissimulé des indices et des énigmes qui vous permettront de trouver ce code.

Si vous échouez, ces hackers-criminels auront non seulement détruit Internet, mais également récupéré les données personnelles de l'ensemble des internautes. Nous sommes chacun concernés. Heureusement, deux autres équipes sont mobilisées pour cette mission, elles pourront vous être utiles. Le monde compte grandement sur vous !

Peter Wright

PS : Attention, il ne reste plus que trente minutes pour injecter l'anti-virus dans le réseau Internet. C'est facile, il suffit de brancher la clé USB et de lancer le programme de sauvetage.

OPÉRATION SAUVETAGE

Chers amis,

Si vous lisez cette lettre c'est qu'il est déjà presque trop tard ! Des cyber-criminels ont réussi à entrer dans notre laboratoire de recherche, et ont infecté Internet à l'aide d'un virus informatique extrêmement puissant.

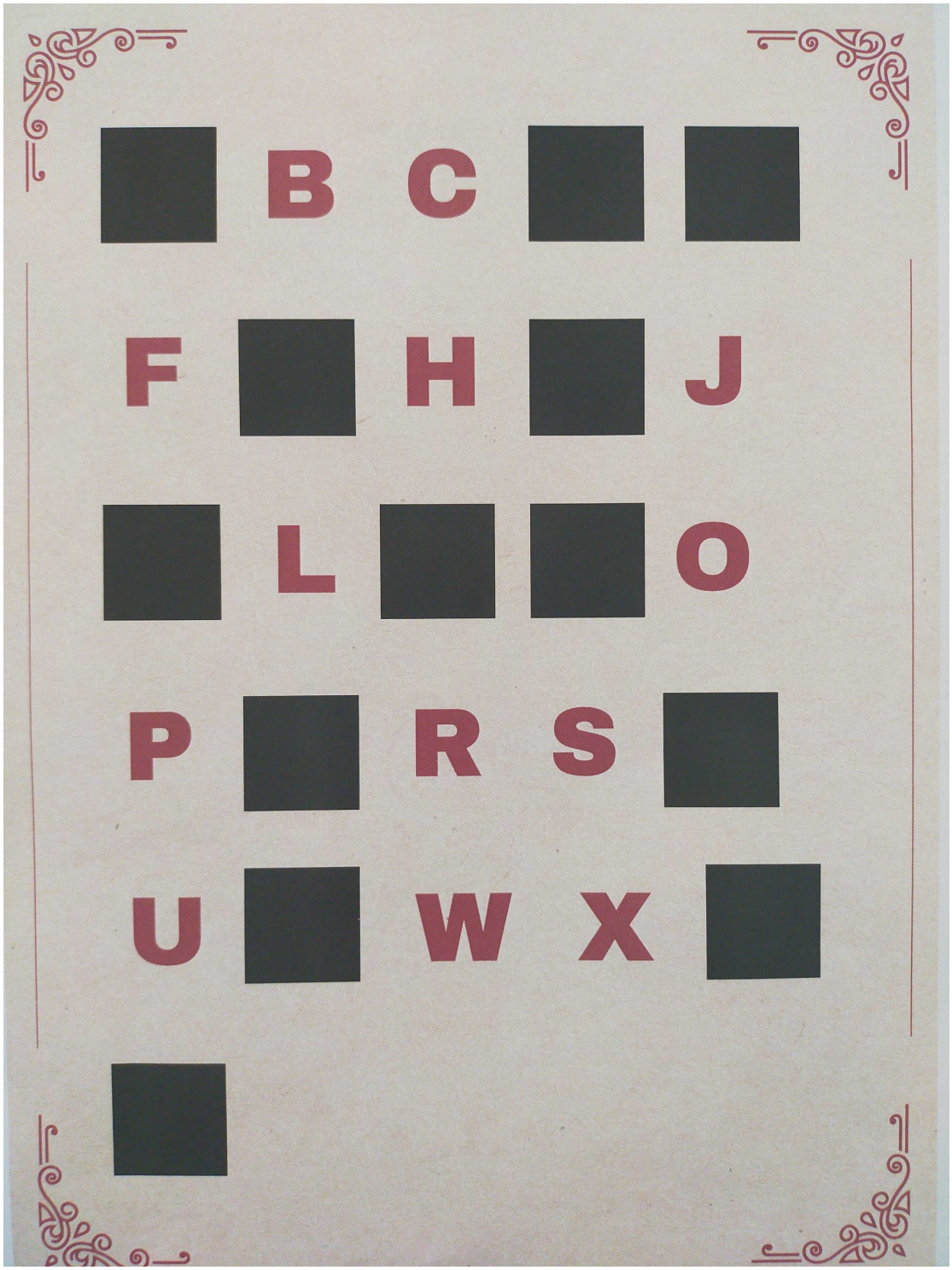
Heureusement, nous avions pu anticiper cette menace en créant un antidote qui est aujourd'hui gardé en sécurité dans notre coffre-fort. Cependant, toutes les personnes connaissant la combinaison de ce coffre ont été capturés par ces malfaiteurs. En prévoyance de cela, nous avons dissimulé des indices et des énigmes qui vous permettront de trouver ce code.

Si vous échouez, ces criminels auront non seulement détruit Internet, mais également récupéré les données personnelles de l'ensemble des internautes. Nous sommes de fait tous concernés. Deux autres équipes sont mobilisées pour cette mission, elles pourront vous être utiles. Le monde compte sur vous !

Peter Wright

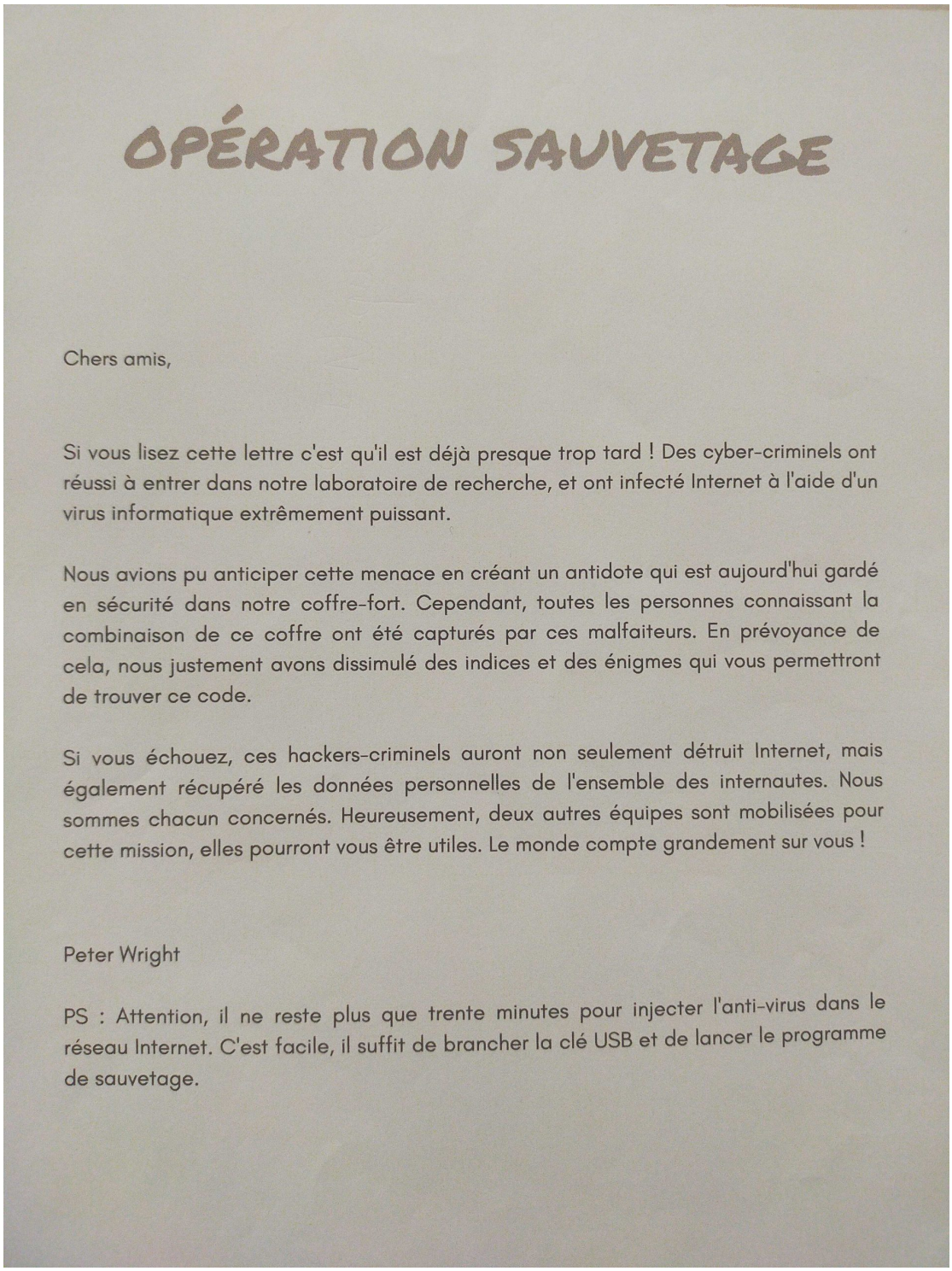
PS : Attention, il ne reste plus que trente minutes pour injecter l'anti-virus dans le réseau Internet. C'est facile, il suffit de brancher la clé USB et de lancer le programme de sauvetage.

Note: T'as trouvé le plus gros chiffre du Monde...


B C
F H J
L O
P R S
U W X

Exemple : les lettres coloriées en noir doivent aussi être colorié dans le QR code

Equipe 3 : contenu à imprimer



OPÉRATION SAUVETAGE

Chers amis,

Si vous lisez cette lettre c'est qu'il est déjà presque trop tard ! Des cyber-criminels ont réussi à entrer dans notre laboratoire de recherche, et ont infecté Internet à l'aide d'un virus informatique extrêmement puissant.

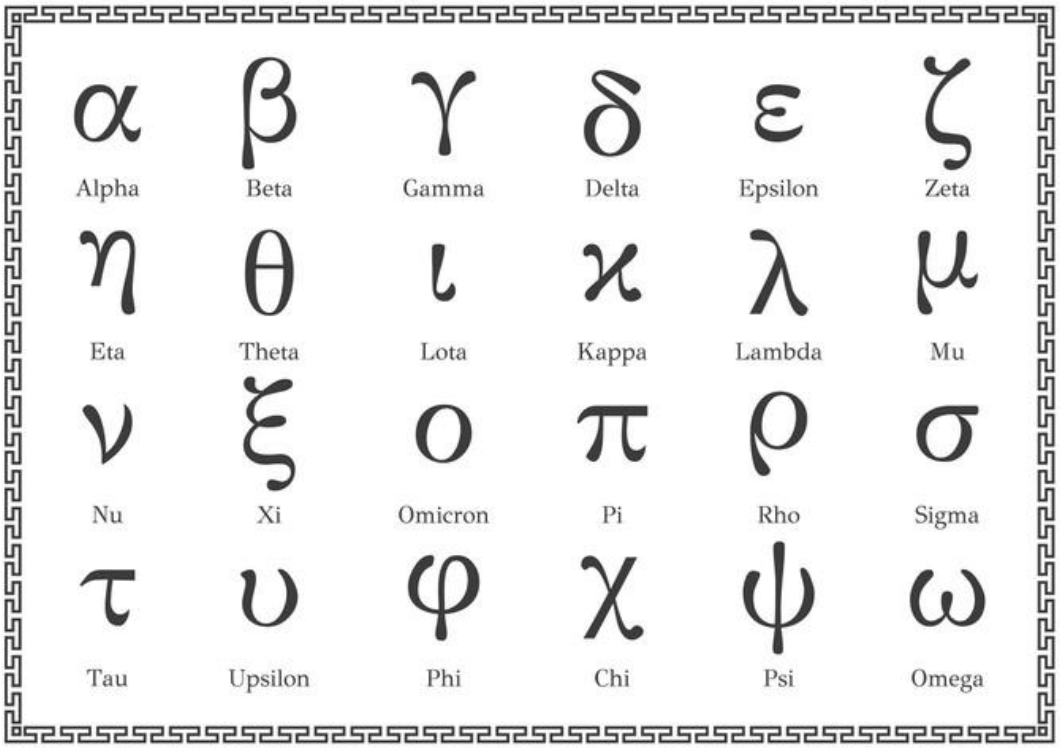
Nous avions pu anticiper cette menace en créant un antidote qui est aujourd'hui gardé en sécurité dans notre coffre-fort. Cependant, toutes les personnes connaissant la combinaison de ce coffre ont été capturés par ces malfaiteurs. En prévoyance de cela, nous justement avons dissimulé des indices et des énigmes qui vous permettront de trouver ce code.

Si vous échouez, ces hackers-criminels auront non seulement détruit Internet, mais également récupéré les données personnelles de l'ensemble des internautes. Nous sommes chacun concernés. Heureusement, deux autres équipes sont mobilisées pour cette mission, elles pourront vous être utiles. Le monde compte grandement sur vous !

Peter Wright

PS : Attention, il ne reste plus que trente minutes pour injecter l'anti-virus dans le réseau Internet. C'est facile, il suffit de brancher la clé USB et de lancer le programme de sauvetage.

La lettre à disposer dans l’enveloppe



Indice à placer dans l’enveloppe pour que les participant.e.s comprennent ce qu’ielles voient avec le casque VR