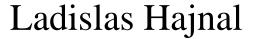


### A Serious Game for a fair Game

Un jeu sérieux pour une proie facile





2024

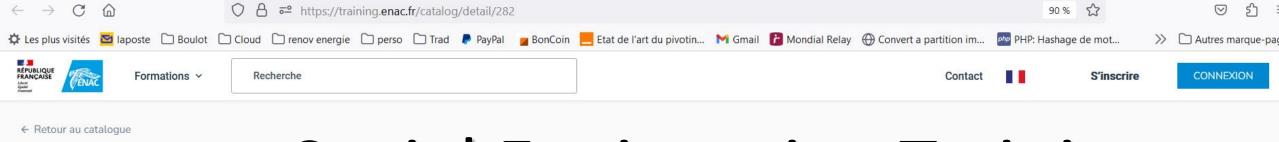


## Boys will be boys!





#### Ecole Nationale de l'Aviation Civile



PRÉSENTIEL

## Social Engineering Training

#### Ingénierie Sociale: Manipulation Mentale et Cybersécurité





Secteur(s): Aéroport Autorités de l'Aviation Civile Avionneurs, Industriels

Services de la navigation aérienne

Thèmes(s): Cybersécurité

Public: Cadres Managers Techniciens

Responsable pédagogique: Ladislas HAJNAL

https://training.enac.fr/catalog/detail/282

#### Contact Inscription:

Email: formationcontinue@enac.fr Service Formation Continue (+33) 5 62 17 47 67 / 43 43 



## MENU

#### STARTER

Introduction
Observation and Motivation

#### MAIN COURSE

Proposition
Complication and solution
Daniel Kanheman's contribution

#### DESSERT

illustration Metacognition conclution

#### DRINKS

as an option Question Gourmand



Excuse my French but what the freaking h**A**ck is this



#### ATTESTATION DE DÉPLACEMENT DÉROGATOIRE

En application de l'article 3 du décret du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de Covid19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire

soussigne(e),					
ne/M.:					
(e) le :					
meurant :					
rtifie que mon déplacement est lié au motif suivant (cocher la case) autorisé par l'article 3 du cret du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à pidémie de Covid19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire¹:					
Déplacements entre le domicile et le lieu d'exercice de l'activité professionnelle, lorsqu'ils sont indispensables à l'exercice d'activités ne pouvant être organisées sous forme de télétravail ou déplacements professionnels ne pouvant être différés².					
Déplacements pour effectuer des achats de fournitures nécessaires à l'activité professionnelle et des achats de première nécessité <sup>3</sup> dans des établissements dont les activités demeurent autorisées (liste sur gouvernement.fr).					
Consultations et soins ne pouvant être assurés à distance et ne pouvant être différés ; consultations et soins des patients atteints d'une affection de longue durée.					
Déplacements pour motif familial impérieux, pour l'assistance aux personnes vulnérables ou la garde d'enfants.					
Déplacements brefs, dans la limite d'une heure quotidienne et dans un rayon maximal d'un kilomètre autour du domicile, liés soit à l'activité physique individuelle des personnes, à l'exclusion de toute pratique sportive collective et de toute proximité avec d'autres personnes, soit à la promenade avec les seules personnes regroupées dans un même domicile, soit aux besoins des animaux de compagnie.					
Convocation judiciaire ou administrative.					
Participation à des missions d'intérêt général sur demande de l'autorité administrative.					
ità:					
: ate et heure de début de sortie à mentionner obligatoirement)					
gnature:					
s personnes souhaitant bénéficier de l'une de ces exceptions doivent se munir s'il y a lieu, lors de leurs					

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> A utiliser par les travailleurs non-salariés, lorsqu'ils ne peuvent disposer d'un justificatif de déplacement établi par leur

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Y compris les acquisitions à titre gratuit (distribution de denrées alimentaires...) et les déplacements liés à la perception de prestations sociales et au retrait d'espèces.



#### DEROGATION CERTIFICATE for MOVEMENT

#### ATTESTATION DE DÉPLACEMENT DÉROGATOIRE

En application de l'article 3 du décret du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de Covid19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire

Je soussigné(e),

Mme/M. :

Né(e) le :

À :

Demeurant :

décret du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de Covid19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire¹ :

Déplacements entre le domicile et le lieu d'exercice de l'activité professionnelle,

certifie que mon déplacement est lié au motif suivant (cocher la case) autorisé par l'article 3 du

Déplacements entre le domicile et le lieu d'exercice de l'activité professionnelle, lorsqu'ils sont indispensables à l'exercice d'activités ne pouvant être organisées sous forme de télétravail ou déplacements professionnels ne pouvant être différés<sup>2</sup>.

# a way of engaging individuals a means of obtaining a commitment.

In Political science social engineering is a practice aimed at changing certain behaviours of social groups on a large scale

Convocation judiciaire ou administrative.

Participation à des missions d'intérêt général sur demande de l'autorité administrative.

Fait à :

Le : à h
(Date et heure de début de sortie à mentionner obligatoirement)

Signature :

¹ Les personnes souhaitant bénéficier de l'une de ces exceptions doivent se munir s'il y a lieu, lors de leurs déplacements hors de leur domicile, d'un document leur permettant de justifier que le déplacement considéré entre dans le champ de l'une de ces exceptions. ² A utiliser par les travailleurs non-salariés, lorsqu'ils ne peuvent disposer d'un justificatif de déplacement établi par leur employeur.
³ Y compris les acquisitions à titre gratuit (distribution de denrées alimentaires...) et les déplacements llés à la perception de prestations sociales et au retrait d'espèces.

www.enac.fr

onautique

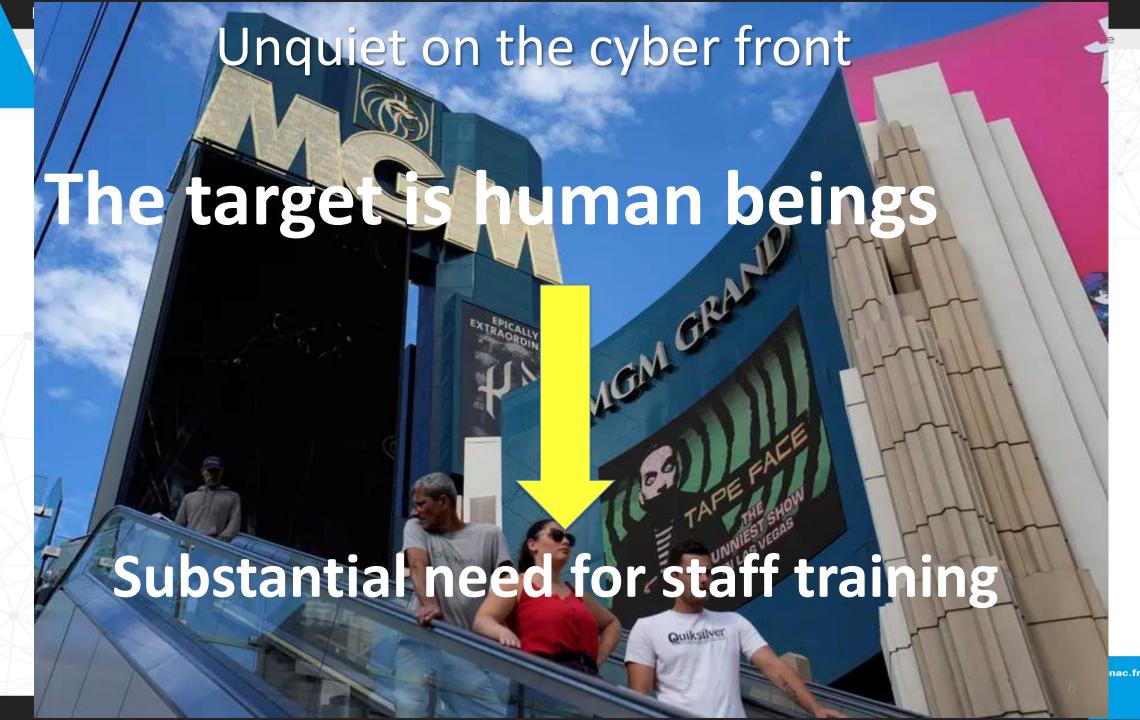


## Unquiet on the cyber front

Covid 19, War in Ukraine

Significant increase in cybercrime







# Social Engineering ISS Definition

Set of psychological manipulation techniques to reduce, circumvent or remove security measures without the targeted person's knowledge.

"Only amateurs attack machines, professionals target men "

Bruce Schneier (cryptologist and cybersecurity expert XXIème siècle ap, J.-C)

#### Finance worker pays out \$25 million after video call with deepfake 'chief financial officer'

Heather Chen and Kathleen Magramo, CNN

Inute read - Published 2:31 AM EST, Sun February 4, 2024











Authorities are increasingly concerned at the damaging potential posed by artificial intelligence technology, boonchal wedmakawand/Moment RF/Getty Images



férence aéronautique







## Anti-phishing campaigns are not effective?

- Optimism bias
- Poorly designed
- Not engaging











Raise awareness effectively?

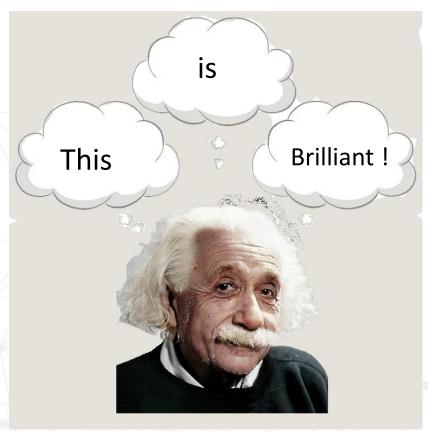
train users properly and sustainably?

change behaviours?

make people understand that it's everyone's concern?



# how about trying something different?



put learners in situations
get the learners on board
Let them play a role
test their reactions to risky situations







## "I hear and I forget, I see and I remember, I do and I understand"

Behavioural approach

Active Learning.

Learning by doing.

Soft skills

hard skills: the learner needs to be able to carry out a specific task.

soft skills: knowing the attitude to adopt and the appropriate reactions in specific social context.



## Is it serious?

Games are based on our emotions and actions.

They generate pleasure.

serious games teach in a more active way.



## What I'm I talking about?

A serious game is an adaptation of a traditional game for educational purposes.



## Things to keep in mind

You have to find the right balance between fun and learning.

Both predictable and unpredictable (The "en même temps"!)



## a few tips to prevent you from screwing up too badly

Challenge the learner: incertainty

Give him an opportunity to play a role, to change personality

Tell a story, provide a narrative context

It is crucial to engage the gamer: Interactivity and freedom of choice

Don't punish failure, reward effort.

Give comments and feedback

At the end, include a metacognition phase



## The main Challenge

# preventing the player from adopting an attitude of non-risk-taking

No matter what, I don't click
No matter what, I don't answer
No matter what I say no
No matter what I don't plug the device
No matter what I play safe.....



## How?

Thanks to the staging
by introducing uncertainty and randomness
by shortening the time available to take a decision
by imposing constraints



## Two modes of thought

Daniel Kanheman's thesis

People have too much confidence in human judgment



## Thinking, Fast and Slow

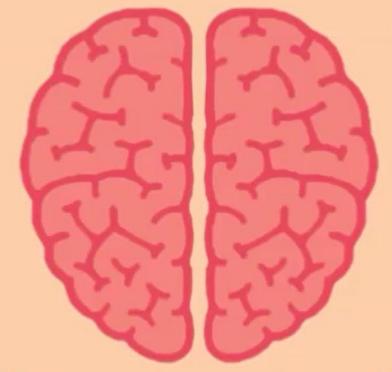
#### **SYSTEM 1**

**Impulsive** 

**Automatic** 

Intuitive

**Emotional** 



#### **SYSTEM 2**

Thoughtful

Deliberate

Calculating

Rational

Slow thinking

Fast thinking



Me rational!

## Rational or Emotional?





## Our decisions are based on emotions

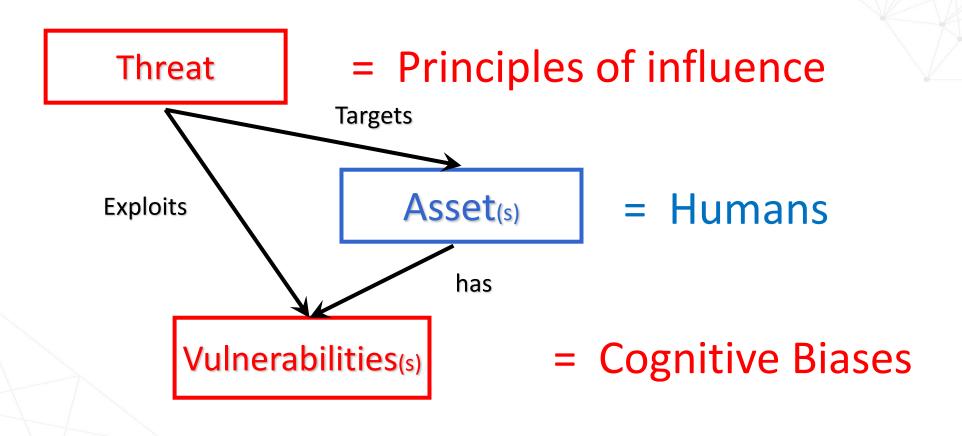




A cognitive bias is a systematic pattern of deviation from norm or rationality in judgment.



# nutshell





## Puppet

system 1 controls the mind by default,

As a result, the social engineer will use the appropriate levers of influence to keep the victim in fast thinking mode.



## BrainStorming

The Player must recruit two new employees.....

Take me, I'm truly the best consultant



Dear madam, dear sir,

I'd like to work for you right away.

My name's Marc Rillat.

http://tinyurl.com/1~\$5#Bc€&.

you'll find my full CV at the following address:

See you soon, Marc



Réponse offre d'emploi consultant





Je me permets de vous adresser ma candidature pour le poste de Consultant en Aéronautique au sein de votre entreprise. Doté d'une solide formation en mécanique, j'ai consolidé mon expertise lors de mon parcours professionnel chez Helicopain. Mon intérêt passionné pour l'aéronautique et ma volonté d'apporter des solutions innovantes font de moi une candidate idéale pour collaborer avec votre équipe.

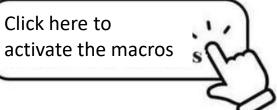
Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint mon CV pour lequel vous devrez activer les macros. Il est très interactif et j'en suis assez fière.

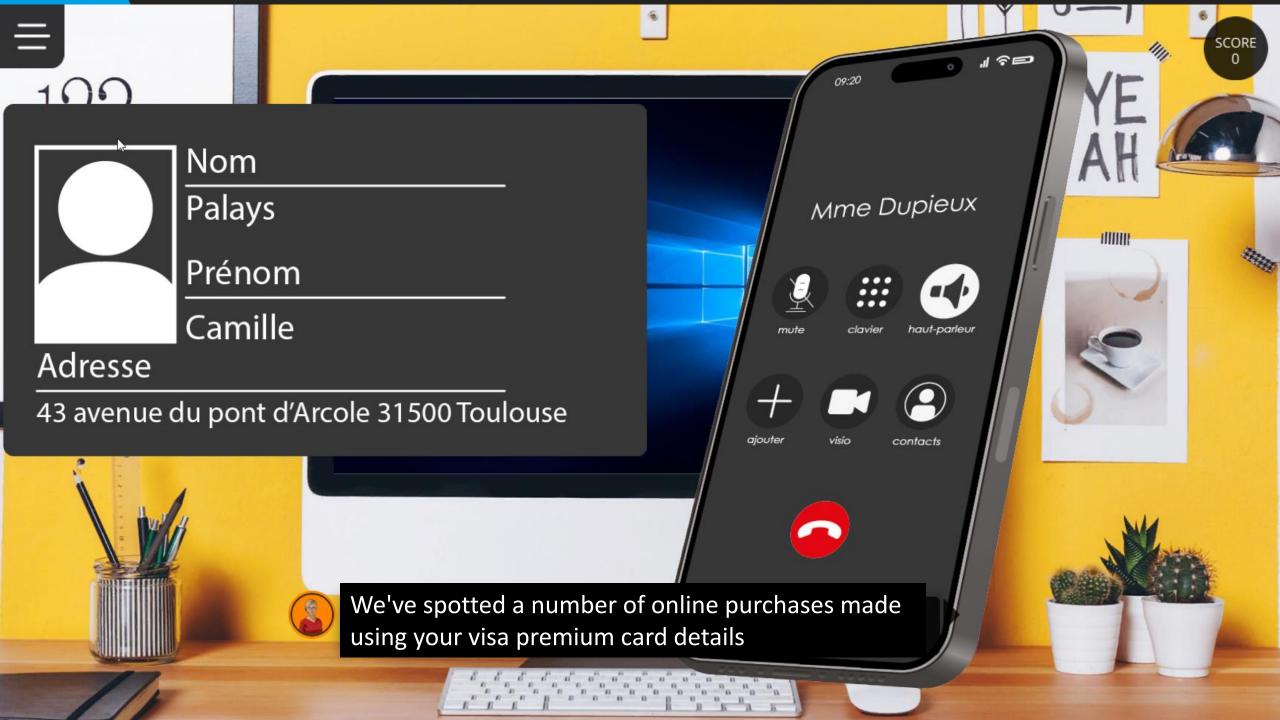
Je me tiens à votre disposition pour toute information complémentaire et suis disponible pour un entretien à votre convenance.

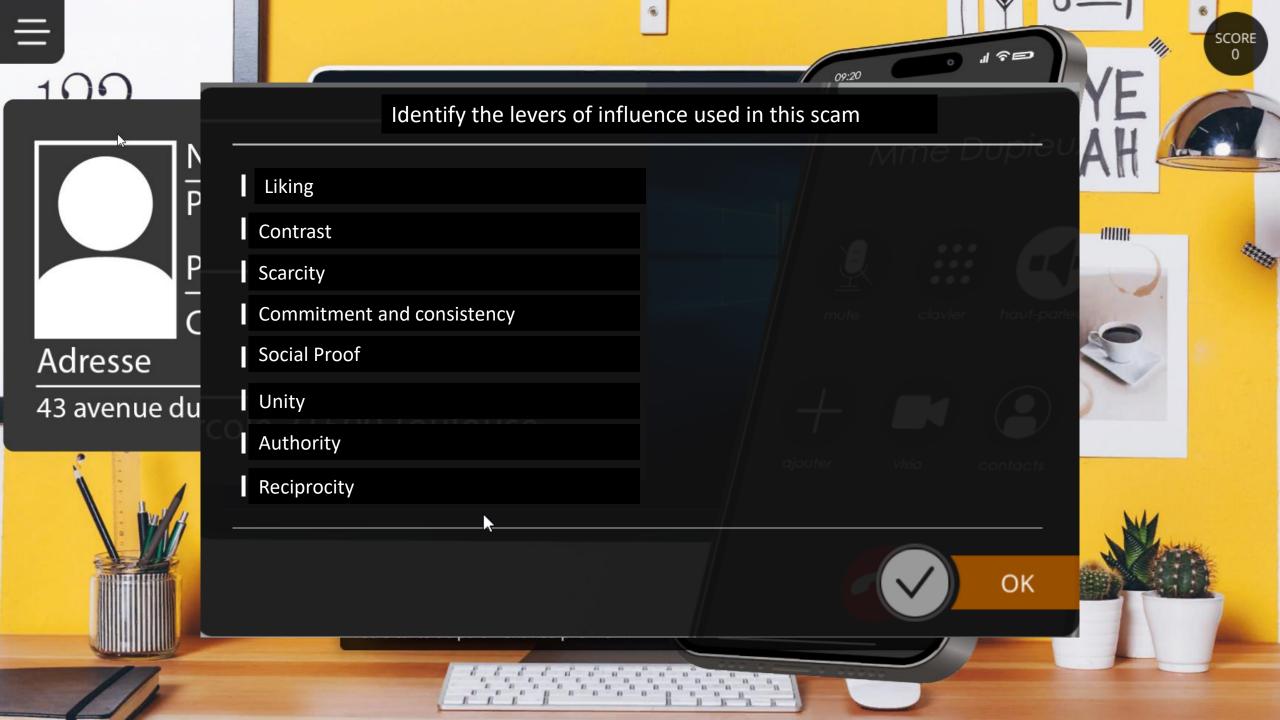
Cordialement, Léa Mignot











#### Paul to his friend Pierre:

- I'm moving house on Sunday, and Zoé and Mathias have already said they'll come and help me. Can you give us a hand?
- Yes, No problem.

scarcity

- I'll hire a van and pick it up the day before, but only for the morning. Initially I wanted start at 6am sharp but 7.30 should be fine.
- ouch, not cool! All right then.....

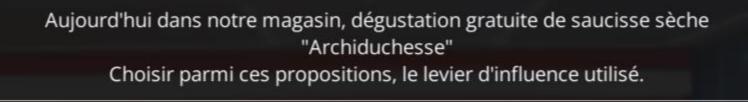
Choose the lever(s) of influence used from these suggestions.

Commitment
Reciprocity
Contrast
Social proof (conformity)

#### Reliez les leviers d'influences à la bonne situation -Mum? Can I sleep at Charlotte's? **AUTHORITY** -No, you've got school tomorrow - can you buy me some lollies? the online bookshop displays the number **CONTRAST** of copies left of any selected book Between a soda guaranteed to be 95% sugar-free and one with just 5% sugar, SCARCITY which do vou choose? I went to see Aïda at La Scala while I was on a mission. You won't tell anyone, will RECIPROCITY you? And you, what is your passion? At the hospital, the nurse said nothing when the head doctor prescribed an injection of FRAMING morphine that was far too concentrated.

#### Reliez les leviers d'influences aux informations sur ces derniers.

Autorité	0	0	Idée que quelqu'un que l'on aime ou apprécie fortement impacte notre comportement de manière proportionnelle à notre appréciation.
Réciprocité	0	0	Idée que l'être humain cherche à être cohérent dans ses paroles, attitudes, croyances et actions avec une certaine constance dans le temps. Ce qui conduit à agir de façon à justifier les décisions et comportements antérieurs.
Sympathie	0	0	ldée que des personnes "expertes" sont vues comme plus crédibles. Ainsi, elles sont donc aussi plus persuasives et influentes.
Preuve sociale	0	0	Idée que dans l'idéal, les humains valorisent l'égalité et l'équilibre comme notions premières des relations. Le fait de rendre service à quelqu'un peut entraîner une sorte d'obligation sociale.
Contraste	0	0	Idée que moins il y a d'une chose, plus les gens ont tendance à la vouloir. Ceci est valable aussi bien pour des produits que pour des services.
Engagement et cohérence	0	0	Idée que l'on est plus apte à accepter une demande ou croire une information si elle vient d'une personne que l'on considère de notre communauté, groupe, équipe, famille
Appartenance, unité et familiarité		0	Idée que les êtres humains relativisent, qu'un fait grave, mis en rapport à d'autres faits très graves, semblera moins dramatique.
Rareté		0	Idée que les êtres humains sont sociaux par nature est ont tendance à se conformer aux normes d'un groupe social.



Le contraste

La rareté

La réciprocité

Le cadrage

L'autorité



OK



## Metacognition

resources and time must be provided to allow a certain amount of metacognition.





rence aéronautique

on University



And you might have some questions