

Innovation pédagogique

*Classe inversée, ludification des évaluations,
ChatGPT*

Y. Boichut



Au sommaire

- Une évaluation sous forme d'enquête
- Un cours où les étudiants sont au cœur
- ChatGPT, un réel problème ?

Une évaluation en jeu ?

- Lieu du crime : Master 1 MIAGE + Informatique
- Module : Cryptographie
- 5^e édition
- Victimes : 130 étudiants cette année
- Concept
 - Des équipes de 4 étudiants héritent d'un programme.
 - Le programme en question les emmène dans une aventure de 36 heu

Prélude



Alors que vous venez de vous installer dans le canapé qui y fait face, l'enceinte posée sur la table s'allume et une voix familière en sort :

- « - Bonjour Azazel.
- Bonjour Charlie !
- Voici votre prochaine mission :

Une informaticienne de génie, Alice, a disparu depuis le 24 novembre. L'agence qui l'emploie est très inquiète de sa disparition et nous a demandé de la retrouver.

Votre mission est de retrouver Alice ou de comprendre la cause de sa

Les tokens

- Énigmes cryptographiques variées à résoudre
- Des tokens à récupérer :
 - Par exemple : NNNRNIGOGNDBSSOUILUGPBMP
 - Certains sont propres à chaque groupe
 - D'autres sont communs
 - Plus un token est trouvé, moins il rapporte de points

Des énigmes variées

ROUGE LE SANG

À raison d'un bit par couleur, il est possible de cacher pas mal d'information dans une image.

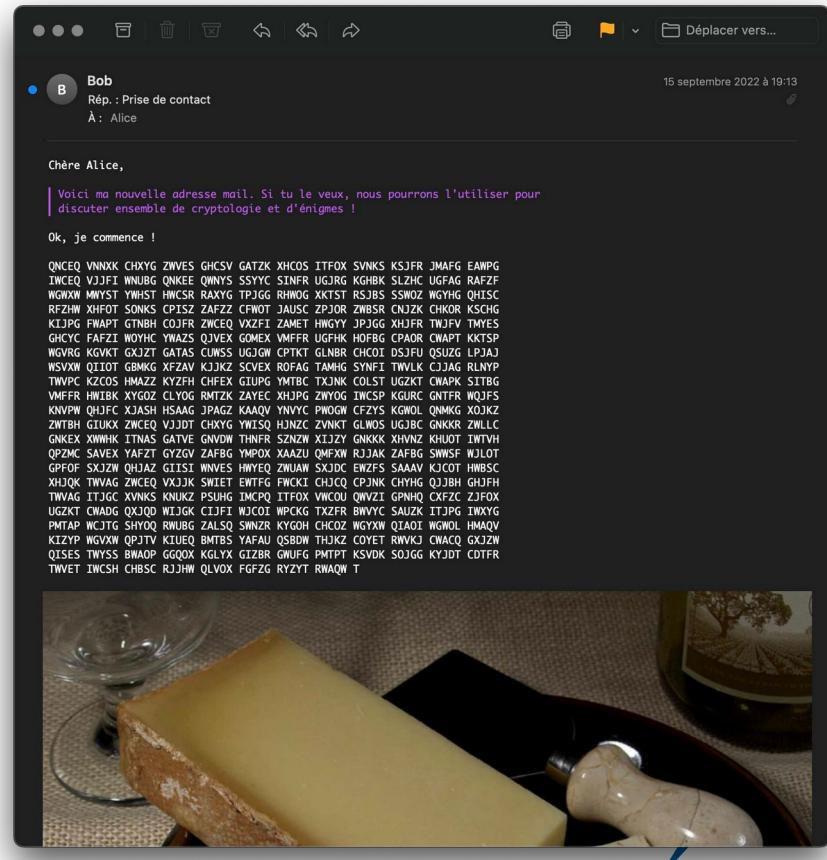
VERT L'ESPOIR

Un seul token pour réussir à déchiffrer les bits de poids faible, c'est bien suffisant !

ZZZZZZZ

Ce fichier est plus grand à l'intérieur !

\$ pngcheck indices.png



d'ORLÉANS

Une immersion totale

À la conquête du monde

47.84477002722222, 1.9374152601796077

47.84566080743074, 1.9384817537991168

47.84546605781512, 1.9396216155553287



Université
d'ORLÉANS

Une immersion totale

Appelez-nous sans tarder au +33 6 03 34 16 22.

Promotion

« Bravo. Bien joué.
Il y a trois nombres premiers associés à l'image
PNG d'origine. 4217 est l'un d'entre eux. Vous
devez trouver les deux autres. Divisez le
nombre dans l'adresse de la page web par le
produit de ces trois nombres pour trouver la
prochaine étape »

Carte SIM seule

5€ de crédit à l'activation + 50 Mo offerts valable...

1€

au lieu de 9,99€
Sans engagement

[Ajouter au panier](#)



**Université
d'ORLÉANS**

Des défis vraiment inattendus



Une évaluation en jeu ?

- Un événement marquant pour les étudiants
- Une implication et une immersion réelles
- Des organisateurs bien occupés avant, pendant et après l'événement
 - N. Ollinger (le chef d'orchestre technique, metteur en scène, etc)
 - M. Chapelle
 - Y. Boichut

Intégration du média vidéo

- Covid et confinement → création d'une chaîne Youtube en 2020
- <https://www.youtube.com/@yoh4n>
- Chaîne dont le but était d'aider les étudiants en perdition dans deux modules techniques : PnT et Test et qualité
- Actuellement : utilisation de ces supports comme un complément
- Constats
 - Parfois... ils ne viennent plus en CM
 - Des étudiants me font des retours très positifs à ce sujet
 - De temps en temps j'ajoute des vidéos sur des thématiques précises
- Mais le but n'est pas de rendre le CM caduc

Classe inversée

- Comment éviter la désertion du CM en préservant ce support ?
- Solution testée avec les L3 MIAGE 2022-2023
1 CM / 1 vidéo (20 minutes max)

Classe inversée

- Avant chaque CM : une vidéo à regarder
 - [Vidéos des CMs](#)
- Pendant le CM
 - QCM interactif Wooclap pour vérifier toutes les compétences visées par la vidéo
 - Certaines questions portent sur des points mentionnés mais non développés dans la vidéo
 - Si le résultat n'est pas bon, on revient en détail sur le point obscur
 - Phase de questions ouvertes
 - Mise en application sur un exercice

Classe inversée - retours

- Très positifs de la part des étudiants (conseil de perfectionnement)
- Mitigés de mon côté
 - Vidéos vues entre midi et deux juste avant le CM (parfois pendant...)
 - Les étudiants sont acteurs du cours mais pourraient l'être encore plus
 - Expérience à renouveler en 2023-2024 et à améliorer

ChatGPT

- IA relativement efficace en informatique sur des problématiques techniques jusqu'au Master 1
- Comment être sûr d'évaluer l'étudiant et non pas une IA ?
- Difficile d'assurer / de préserver une évaluation pertinente en TP ou projets

ChatGPT, un réel problème ?

- Pour l'évaluation, il est toujours possible de baser son évaluation sur
 - l'expérience acquise durant les TPs
 - les compétences acquises pendant le module
- Exercices types appliqués depuis 3 ans
 - Analyse de bugs ou de mauvais choix de conception
 - Analyse d'une copie des années précédentes



Université
d'ORLÉANS

ChatGPT, un étudiant persuadé ?

- Parfois, manque d'interactions dans un TP
- ChatGPT a toujours un avis et l'affirme avec conviction
- Mais tout n'est pas toujours parfait
- Il ne se vexe pas
- Correction interactive avec ChatGPT
- Conclusions
 - Il y aura encore une différence entre un bon étudiant utilisant chatGPT et un étudiant lambda utilisant chatGPT
 - Il faut juste éviter de délivrer des diplômes à une IA