

Institut neuchâtelois

Prix des Lycées professionnels, Centre de formation professionnelle neuchâtelois (CPNE)

## Laudatio

**Lauréats : Anthony Chiea, Diogo Ramalho et Sevan Yerly**  
**CPNE Maturité technique, architecture, sciences de la vie**

### **Comment sensibiliser les élèves du secondaire 2 à l'ingénierie sociale pour garantir la cybersécurité ?**

Depuis plusieurs années le terme de « cybersécurité » est entré dans le langage courant. Ce néologisme reflète une vaste problématique liée à la numérisation généralisée des rapports sociaux. Protéger les personnes et les actifs informatiques matériels et immatériels (connectés directement ou indirectement à un réseau) des États et des organisations (avec un objectif de disponibilité, intégrité et authenticité, confidentialité, preuve et non-répudiation) est devenu un but essentiel des lois, politiques, outils, dispositifs, concepts et mécanismes de sécurité, méthodes de gestion des risques, actions, formations, **bonnes pratiques** et technologies.

On sait que les attaques, appelées cyberattaques, contre les réseaux informatiques utilisés par qui que ce soit, personnes physiques et morales, sont en constante hausse. Il n'y a pas que les pandémies qui paralysent la vie économique, sociale et scolaire. Par exemple, la cyberattaque dont a été victime récemment la messagerie du réseau pédagogique neuchâtelois l'a rendu inexploitable durant plusieurs jours et ainsi empêcher le travail des titulaires d'une adresse mail d'extension rpn dont le serveur était devenu inaccessible. On sait aussi que cet exemple est loin d'être un cas isolé et que tendanciellement, c'est une hausse continue du niveau de menace, auquel nos sociétés ultraconnectées sont confrontées. Certains craignent d'ailleurs qu'advienne un jour un « Pearl Harbor numérique », c'est-à-dire une cyberattaque pouvant paralyser une société tout entière.

Rédigé de manière différente, c'est peu ou prou le contexte qui a inspiré **Anthony Chiea, Diogo Ramalho et Sevan Yerly** dans la rédaction de la problématique fondatrice de leur travail interdisciplinaire fondé sur un projet (TIP). Appliquant à la lettre la méthodologie qui leur a été enseignée pour la réalisation d'un tel travail, ils restreignent rapidement leur champ d'étude au domaine qui leur est familier : le secondaire 2

qu'ils pensent insuffisamment sensible aux problèmes de cybersécurité. Si tel est bien le cas, il faudrait alors y remédier en mettant sur le marché un produit qui permette d'adopter une attitude efficace pour éviter toute mésaventure numérique.

Ils recourent aux moyens habituels pour arriver à leur fin, à savoir :

- premièrement la recherche des informations pertinentes sur le sujet qui tourne autour de l'ingénierie sociale, les cyberattaques et la sensibilisation ;
- deuxièmement l'élaboration, la rédaction, la soumission, le dépouillement et l'interprétation d'un sondage auprès de leurs pairs ;
- troisièmement, l'appel à l'avis des personnes ressources internes à leur établissement scolaire et externes également.

Les résultats de leurs investigations les confortent dans l'idée que dès qu'un système est connecté (dans une école, une entreprise, un supermarché, une commune, etc.) il représente une possible porte d'entrée qui peut être utilisée à des fins malveillantes. Selon eux, le terme de cyberattaque englobe d'ailleurs toute une série d'actions, qu'ils listent et qui ont comme point commun d'utiliser le champ cyber pour atteindre une cible. Elles peuvent aussi bien concerner le logiciel que l'infrastructure. Ils concluent alors que rien ne vaut la prévention pour éviter les intentions malveillantes des cyberdélinquants.

En ce qui concerne le secondaire 2, ils pensent que l'accent doit être mis sur le piratage psychologique qui exploite les faiblesses de chacun d'entre nous pour tenter de subtiliser des données personnelles en s'appuyant sur l'ingénierie sociale à savoir « l'ensemble des moyens de communication mis en œuvre pour conditionner le comportement d'une population, en vue de la faire agir dans le sens de son intérêt et dans le sens de l'intérêt général ». Pour les cybercriminels, l'ingénierie sociale se veut une pratique visant à obtenir par manipulation mentale une information confidentielle en utilisant des techniques de manipulation psychologique afin de nuire à autrui, de modifier à grande échelle certains comportements de groupes sociaux. Sachant cela, le pirate utilisera l'appel téléphonique, l'e-mail ou le SMS pour mettre en confiance sa victime et ainsi susciter chez elle un comportement en sa défaveur.

Au secondaire 2, les élèves sont semble-t-il plus sensibles au cyberharcèlement qu'aux cyberattaques. Aussi, est-il important de mettre l'accent sur le deuxième terme de l'alternative en donnant un outil de prévention aux jeunes qui prend la forme ici d'un site web que les

auteurs de ce TIP ont conçu et ont présenté sous forme de maquette dans leur document. Il contient avant tout des cours en ligne qui portent sur les questions des attaques par clé USB, le phishing, le social engineering, etc.

Le jury du prix de l'Institut a estimé que d'essayer de trouver une riposte crédible était louable face à une thématique qui, si elle n'est pas originale, interpelle l'ensemble de la société par les nuisances qu'elle engendre. Le contexte dans lequel s'inscrit la démarche, la quête de connaissances nécessaires à l'entame de la démarche, la formulation claire de la question de départ, le descriptif de la démarche adoptée, la fixation d'un objectif à réaliser et finalement la réalisation concrète dudit objectif plaident pour la remise d'un prix.

Toutefois, le jury regrette que les auteurs n'aient pas été un peu plus autocritiques sur leur produit. En effet, il est peut-être un peu naïf de penser que les élèves iront volontairement passer du temps sur ce site web plutôt qu'un autre. Les concepteurs auraient dû jauger la pertinence d'une telle intention. Pourquoi ne pas avoir contacté les autorités scolaires pour promouvoir la prévention en matière de sécurité par exemple en produisant des leçons « clé en main » destinées aux élèves via leurs enseignants ? Mais cette réserve n'enlève rien à la qualité globale du travail accompli dans le cadre du TIP. Aussi, Anthony Chiea, Diego Ramalho et Sevan Yerly méritent les félicitations du jury pour la qualité de leur réflexion et les applaudissements de l'assistance.

23.11.2022, Michel Schlup