

DÉCLIC

NUMÉRIQUE & SII

Dans un monde toujours plus numérique, la donnée est au cœur de notre vie professionnelle et personnelle. Notes de cours, résultats d'élèves, projets techniques, mais aussi photos, messages ou coordonnées bancaires : toutes ces informations constituent des données sensibles qu'il est essentiel de protéger. La protection des données permet avant tout de préserver la vie privée et d'éviter que des informations personnelles soient exploitées sans consentement. Elle garantit également la confidentialité et l'intégrité des données scolaires ou professionnelles, et répond aux obligations légales fixées par le [RGPD](#). Ce numéro a pour objectif de mettre en avant les bonnes pratiques en matière de sécurité des données et de proposer quelques pistes pédagogiques à exploiter en classe. Bonne lecture.

Les données : sécuriser et protéger nos informations

Bonnes pratiques à adopter : un premier réflexe consiste à utiliser des [mots de passe](#) robustes, longs et variés, éventuellement gérés par un [gestionnaire sécurisé](#).

Il est aussi essentiel de réaliser des sauvegardes régulières sur des supports fiables (clé USB chiffrée, cloud académique sécurisé). Pour éviter les failles, les mises à jour logicielles doivent être systématiquement effectuées. Un [guide de cybersécurité](#) proposé par l'[ANSSI](#) rappelle les gestes simples qui constituent la première ligne de défense contre la cybercriminalité.

Le partage raisonné des données doit devenir un réflexe : ne transmettre que ce qui est strictement nécessaire, et toujours par des canaux sécurisés. Dans le cadre scolaire, il est aussi indispensable de [sensibiliser les élèves](#) à l'usage responsable de leurs données personnelles.

IA et données - risques et protections : l'arrivée massive des outils d'intelligence artificielle transforme la façon dont nous traitons les données – à la fois comme facteur de risque et comme outil de protection. D'un côté, certains modèles d'IA peuvent mémoriser ou révéler des éléments du jeu de données d'entraînement, ce qui expose à des [fuites d'informations personnelles](#) si les données n'ont pas été correctement protégées.

D'un autre côté, l'IA offre aussi des solutions robustes pour protéger les données : [differential privacy](#) (bruit ajouté pour limiter la ré-identification), ou [federated learning](#) (apprentissage distribué sans centraliser les données).

En classe : quelques pistes pédagogiques avec exemples

- Atelier sur les mots de passe : demander aux élèves de créer plusieurs mots de passe et de tester leur robustesse avec l'outil [How Secure Is My Password](#). Comparer les résultats et réfléchir aux critères d'un bon mot de passe.

- Simulation de piratage d'identifiants : utiliser [Have I Been Pwned](#) pour montrer si une adresse mail a déjà été compromise.

- Étude de cas RGPD : travailler sur un scénario proposé par la CNIL autour de la [gestion des données personnelles](#) à l'école.

- Projet transversal : créer une affiche ou une capsule vidéo de sensibilisation en s'appuyant sur les [recommandations de l'ANSSI](#).

Protéger les données est une responsabilité partagée. C'est aussi une occasion d'initier nos élèves aux enjeux citoyens du numérique et de leur donner les clés pour agir en utilisateurs responsables.



CONTACT

IAN SII-Lycée:
Ahmad.Skaf@ac-grenoble.fr



TECHNOLOGIE

Les données : sécuriser et protéger nos informations

Sur la thématique des données et de leur sécurité, de nombreuses activités ont été développées dans les académies. Je vous propose donc un tour d'horizon de ce que notre académie, et d'autres, ont pu réaliser :

Dans notre académie :

Séance 5 – Sécurité des données

- 1 – Matériel
- 2 – Installation du jeu
- 3 – Déroulé d'une partie
- 4 – Feuilles de question



Dans le TraAM 2023/2024, la séquence 5 traite de la sécurité des données :

Présentation de la séance

La séance a pour objectif de faire découvrir les différents dangers liés à la sécurité des données. Elle s'articule autour d'un jeu de cartes en groupe de 2 à 6 élèves. Cette séance permet aux élèves de revoir les différents types de données argumentés d'exemple ainsi que de découvrir les origines de pertes de données.

Mise en situation

Les élèves doivent se communiquer des données via différents moyens de partage / communication qu'ils découvrent au fur et à mesure du jeu. Certaines données sont plus importantes que d'autres et doivent donc être sécurisées davantage mais attention au facteur aléatoire ... L'objectif est d'avoir plus de points dans sa boîte qu'il y en a dans la boîte des données perdues.

Dans l'académie de Normandie :

Présentation du projet académique de NORMANDIE

A partir de systèmes techniques réels dans la classe, de maquettes, de serveurs isolés de type RASPBERRY ou de cartes utilisant des technologies Wifi ESP32 (hors structure réseau des établissements bien entendu), il faut se poser la question : Est-ce que ces systèmes sont bien sécurisés ?

Ce projet n'est pas du tout de former des futurs HACKERS, mais par des activités de découvrir les failles des systèmes et de changer ses pratiques - le vocabulaire employé et la littératie doivent permettre de comprendre l'actualité et les attaques des GAFAM, RÉSEAUX SOCIAUX ou COUPURE DES SERVICES dont ils sont les premiers utilisateurs.

ACADEMIE DE NORMANDIE

Comment aborder les notions de CYBERSECURITE en technologie ?

Scénario 1 : Productions académiques en 5 eme :

Comment protéger mon smartphone et protéger mes données personnelles ? Comment amener les élèves à prêter une attention particulière à l'importance des mots de passe sur leurs outils numériques ? Que sont des données personnelles ?

<https://traam3.acs.education.fr/index.php/PPA/QuellesRSE/18>
<https://ppc-formation.education.normandie.fr/mobiles/mobilesSmartphone.html>
<https://ppc-formation.education.normandie.fr/mobiles/mobilesSmartphone.html>
<https://traam.ac-normandie.fr/enseignement/travaux-academiques/traam-academie-de-normandie/article/traam-cybersecurite-les-travaux-en-classe-de-5eme>

Scénario 2 : Productions académiques en 5 eme :

Comment transférer des données personnelles du collège à la maison ou inversement en toute sécurité ? (sans utilisation de supports amovibles) Comment faire comprendre aux élèves les risques des supports amovibles sur les réseaux ? Comment utiliser son ENT pour transférer et stocker ses données ? Qu'est-ce qu'une station blanche au collège ou dans une entreprise ?

<https://traam3.acs.education.fr/index.php/PPA/QuellesRSE/18>
<https://traam.ac-normandie.fr/enseignement/travaux-academiques/traam-academie-de-normandie/article/traam-cybersecurite-sequence-02-en-classe-de-5eme>

Dans l'académie de Nancy-Metz :

Dans cette académie, 2 séquences sont proposées pour comprendre : **Comment sont cryptées les données échangées dans mon réseau Wi-Fi ?** Et une troisième pour : **Comment protéger les données numériques de ma vie privée ?**

5 ème

Comment crypter un message ?
Découvrir différents procédés de cryptage (sur papier) en chiffrant/déchiffrant des messages

- Code césar
- La scytale spartiate
- Le carré de Polaire
- Le cadran d'Alberti

Comment programmer un système de cryptage qui utilise le code César ?

- Manipuler des variables
- Manipuler une liste

4 ème

Comment déchiffrer un message crypté par le chiffre de César ?
Utiliser l'analyse fréquentielle pour déchiffrer un message crypté par le code César

Comment rendre le chiffrement de données plus sûr ?

- Découvrir du chiffre de Vigenère
- Chiffrer / Déchiffrer avec le chiffre de Vigenère (à l'aide de la table de CryptoMalli)

Comment retrouver le contenu d'un message chiffré par Vigenère sans avoir la clé ?

Vous retrouverez cette newsletter sur le site académique, qui est en cours d'évolution !

Bonne lecture à tous !

4 ème

Où se cachent les données numériques de ma vie privée ?
prendre conscience de l'étendue des données personnelles stockées dans un smartphone

Comment j'autorise l'accès à mes données numériques sans le savoir ?
Comprendre comment les applications récoltent des données via les autorisations

Comment protéger l'accès à mes données numériques ?
Réaliser un fiche synthèse des bonnes pratiques

En liens des images, le contenu des séquences.
Vous pouvez retrouver la totalité du travail ici : **CLIC !**

CONTACT

IAN SII-Technologie :
vincent.weibel@ac-grenoble.fr