

# 100 IDÉES D'ACTIVITÉS EN CYBERSÉCURITÉ

à insérer dans le quotidien des apprentissages des élèves à l'école



Soyez cyber-chouette !



# Soyez cyber-chouette !



Voici une liste de plus de 100 activités complémentaires que vous pouvez faire avec vos élèves au sujet de la cybersécurité. Évidemment, celles-ci peuvent être ajustées selon l'âge et les intérêts des élèves.

L'objectif principal est de relier les apprentissages au quotidien à des contextes concrets et applicables du domaine de la cybersécurité.

**Ces activités sont classées et présentées selon les 7 catégories suivantes ;**



1. Langue et Littérature ;
2. Mathématiques et Cryptographie ;
3. Création Visuelle et Artistique ;
4. Activités Ludiques et Collaboratives ;
5. Recherche et Enquêtes ;
6. Sciences et Technologie ;
7. Projets de type entrepreneurial.



# Soyez cyber-chouette !



## (1) Langue et Littérature

- Rédiger un journal fictif d'une personne confrontée à une cyberattaque.
- Créer une bande dessinée sur un héros qui protège les personnes contre des cyberattaques.
- Écrire un poème ou une chanson sur la cybersécurité.
- Traduire des termes techniques liés à la cybersécurité en langage simple.
- Rédiger des scripts et faire des podcasts éducatifs au sujet de la cybersécurité.
- Débattre en classe sur les bienfaits et dangers des réseaux sociaux.
- Écrire une lettre ouverte sur les enjeux de la protection des données personnelles.
- Imaginer un scénario de science-fiction où l'intelligence artificielle devient incontrôlable.
- Mettre en scène un dialogue entre deux personnages débattant sur l'utilisation des mots de passe.
- Créer le texte d'une histoire policière où les indices sont des failles de cybersécurité.
- Préparer et réaliser une entrevue en classe ou en vidéo conférence avec un expert en cybersécurité.
- Tenir à jour une liste de mots importants ou créer un glossaire de la cybersécurité.



# Soyez cyber-chouette !



## (1) Langue et Littérature

- Demander aux élèves d'écrire une lettre à leurs parents ou à des membres de leur famille expliquant l'importance d'apprendre à mieux se protéger en ligne.
- Inventer une histoire avec une aventure en cybersécurité où un superhéros ou "Cyber-Chouette" viennent à bout d'un vilain pirate informatique.
- Dénicher des articles de presse au sujet de la cybersécurité et les présenter à la classe ou à sa famille.
- Inventer un superhéros de la cybersécurité et créer des histoires sous forme de livrets illustrés.
- Faire une recherche sur le « Chiffre de César » et créer des messages à décoder.
- Mettre en scène une pièce de théâtre sur les risques liés à la cybersécurité.
- Créer un jeu-questionnaire sur différents thèmes de cybersécurité.





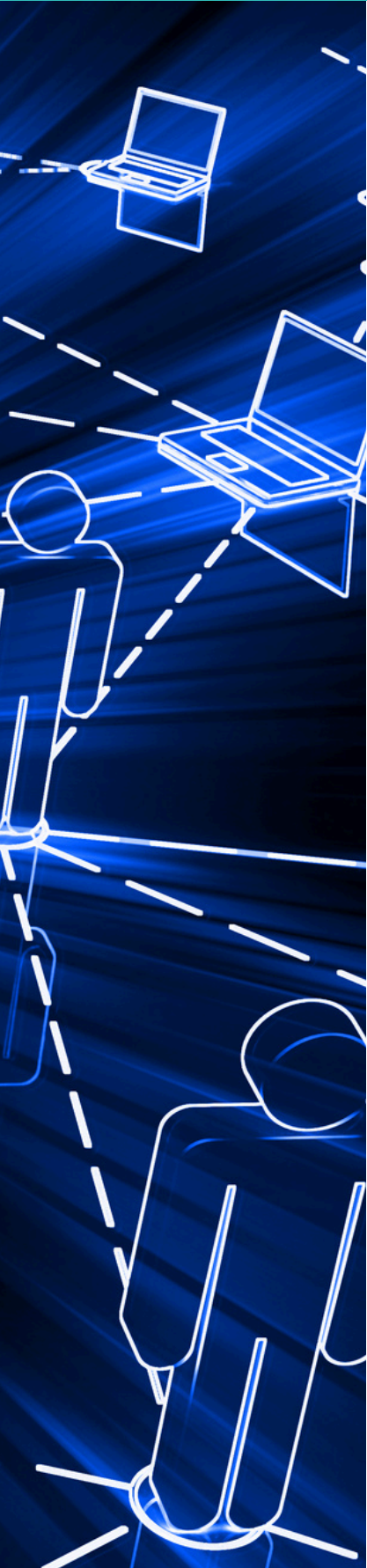


# Soyez cyber-chouette !



## (2) Mathématiques et Cryptographie

- Résoudre des casse-tête basés sur la cryptographie (codes de substitution, transposition, etc.).
- Organiser un concours où les élèves doivent décrypter un message codé.
- Étudier des algorithmes simples de cryptage (comme le XOR).
- Concevoir un jeu de logique inspiré des protocoles de cybersécurité.
- Créer un graphique sur l'évolution des cyberattaques au fil des années.
- Analyser des données sur la fréquence des mots de passe les plus utilisés.
- Étudier les chiffres aléatoires en mathématiques et leur rôle en cryptographie.
- Calculer l'entropie d'un mot de passe donné.
- Simuler des échanges sécurisés avec des clés publiques et privées simples.
- Évaluer la probabilité qu'un mot de passe soit deviné avec différents paramètres.
- Utiliser des problématiques inspirées de la cybersécurité pour créer et résoudre des problèmes mathématiques.
- Étudier le « Chiffre de César » pour aborder la cryptographie en classe.



## (2) Mathématiques et Cryptographie

- Faire un tableau des avantages et des inconvénients des objets connectés.
- Réaliser des statistiques à partir de sondages sur des sujets comme les mots de passe, les réseaux sociaux ou les objets connectés.
- Réaliser un sondage sur :
  - L'utilisation des réseaux sociaux.
  - Les perceptions de l'Intelligence artificielle.
  - La sensibilisation à la cybersécurité.
  - Les règles d'un bon mot de passe
  - Sur ce que les personnes aimeraient apprendre au sujet de la cybersécurité
  - Sur les attaques de la cybersécurité les plus fréquentes dans la communauté.
- Faire un inventaire des objets connectés à l'école ou à la maison et présenter les résultats sous forme de tableaux ou de graphiques.



# Soyez cyber-chouette !



## (3) Création Visuelle et Artistique

- Concevoir une affiche sur les 10 règles d'or de la cybersécurité.
- Illustrer des cartes de jeu éducatif sur les menaces et solutions en cybersécurité.
- Créer un logo pour une campagne de sensibilisation à l'importance de la cybersécurité pour les autres élèves de l'école.
- Réaliser une infographie sur les étapes pour sécuriser un appareil numérique.
- Créer une vidéo sur une cyberattaque fictive.
- Dessiner une carte des menaces virtuelles dans un monde imaginaire.
- Concevoir une bande dessinée humoristique sur les erreurs courantes des internautes.
- Proposer des designs de mascottes pour promouvoir les bonnes pratiques en matière de cybersécurité.
- Développer une animation numérique expliquant le fonctionnement de certaines techniques d'hameçonnage.
- Réaliser une fresque murale sur la cybersécurité dans une zone publique de l'école.



## (3) Création Visuelle et Artistique

- Préparer des affiches de prévention pour :
  - Les mots de passe sécurisés.
  - La reconnaissance des courriels frauduleux.
  - Les bonnes pratiques sur les réseaux sociaux.
  - La protection de la vie privée.



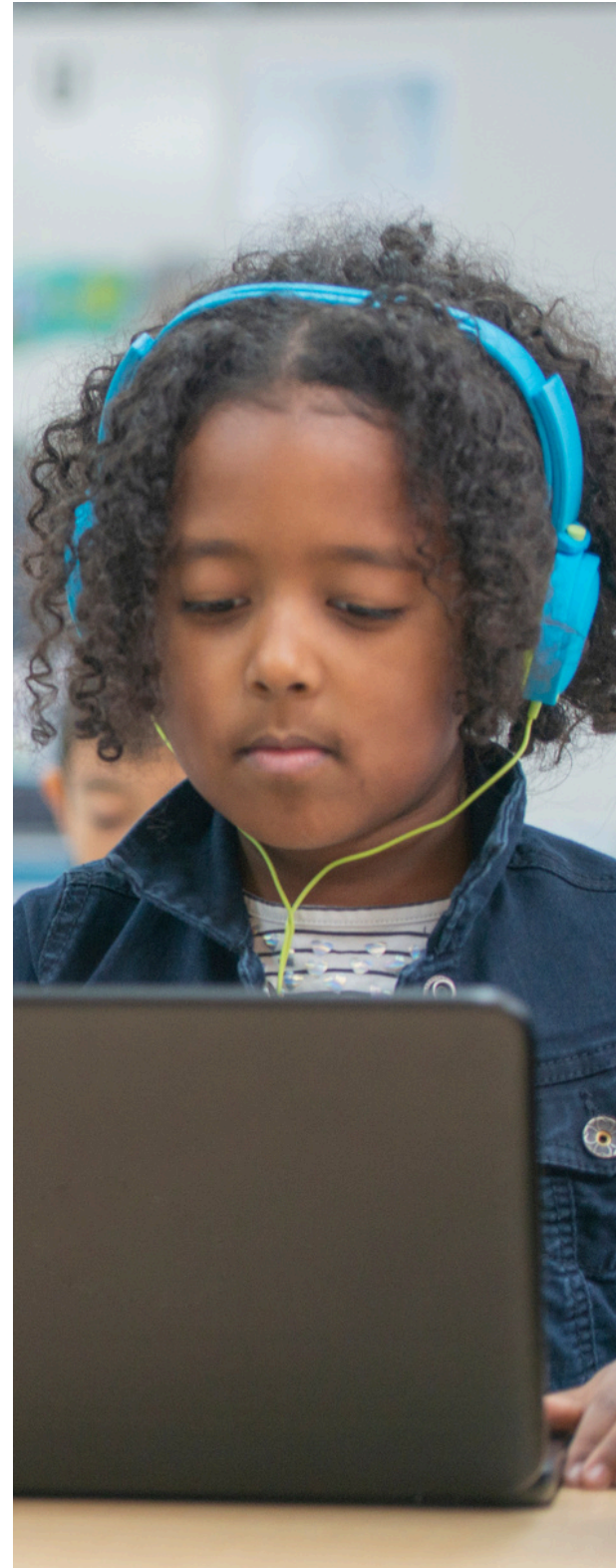
- Créer une campagne de sensibilisation pour diffuser des affiches de prévention dans l'école.
- Créer une courte vidéo pour enseigner des notions de cybersécurité (mots de passe robustes, courriels frauduleux, etc.).
- Organiser un concours d'affiches ou de slogans sur la cybersécurité.
- Rédiger des slogans de protection pour un concours à l'école.





## (4) Activités Ludiques et Collaboratives

- Organiser un jeu de base (escape game) fondé sur la cybersécurité.
- Créer un quiz interactif avec des plateformes comme Kahoot ou Quizizz.
- Organiser un jeu de rôle où les élèves simulent des situations de cybersécurité.
- Concevoir un jeu de société sur les bonnes pratiques en ligne. On peut même utiliser l'intelligence artificielle (IA) au besoin. (Voir exemple à la fin de ce document)
- Organiser une chasse au trésor numérique avec des indices codés.
- Mettre en place un hackathon avec lequel les participants doivent résoudre des défis de sécurité.







# Soyez cyber-chouette !



## (4) Activités Ludiques et Collaboratives

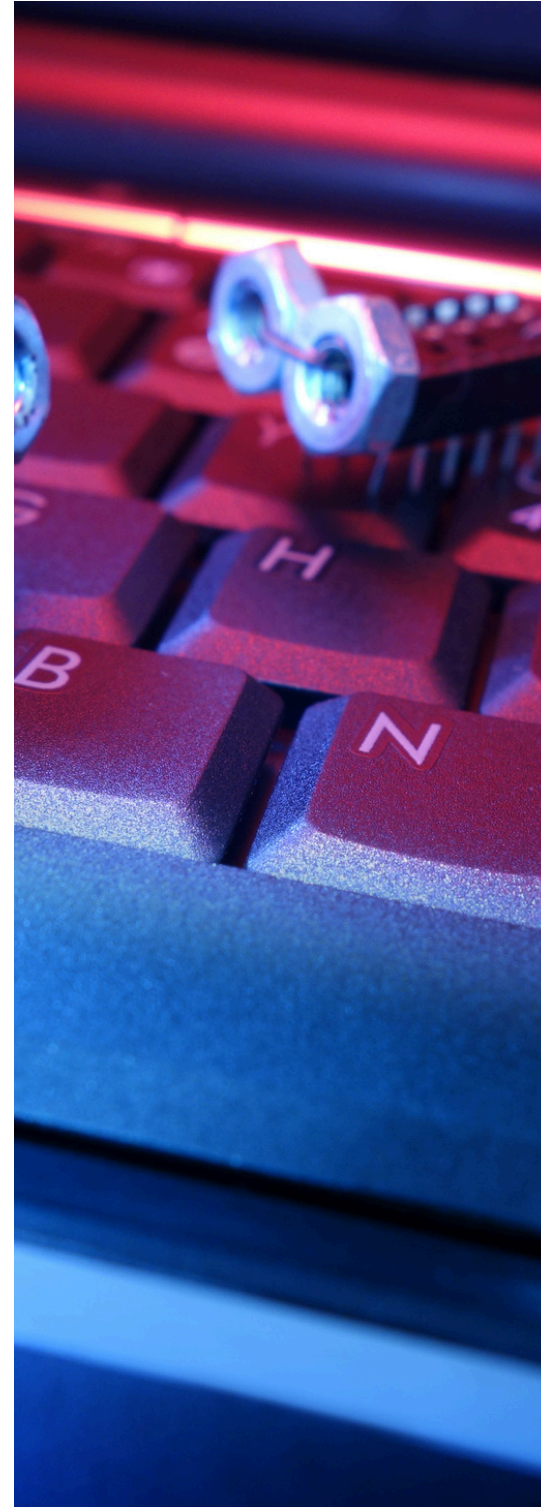
- Proposer un concours de mots de passe les plus créatifs (et sécurisés).
- Créer un jeu de simulation où les élèves doivent protéger une entreprise contre des cyberattaques.
- Inviter un expert pour animer un atelier interactif sur la cybersécurité.
- Organiser une journée thématique sur la cybersécurité (stands, démonstrations, ateliers, jeux éducatifs).
- Développer un scénario de jeu vidéo ou une application éducative sur la cybersécurité.
- Intégrer des défis technologiques, comme coder un petit programme simulant une attaque et sa défense.





## (5) Recherche et Enquêtes

- Analyser des études de cas réels sur des cyberattaques célèbres.
- Faire des recherches sur l'historique des virus informatiques.
- Étudier les différences entre les réglementations de protection des données dans différents pays.
- Enquêter sur les impacts des fausses informations sur les réseaux sociaux.
- Étudier les droits des utilisateurs en ligne et le RGPD.
- Découvrir les métiers de la cybersécurité et rédiger un rapport.
- Comparer les différents antivirus du marché et leurs fonctionnalités.
- Faire une recherche sur les cyberattaques liées à l'intelligence artificielle.
- Étudier l'histoire des grands algorithmes de cryptographie.
- Réaliser une enquête sur la perception de la cybersécurité chez les jeunes.





## (6) Sciences et Technologie

- Étudier le fonctionnement d'un pare-feu.
- Analyser les différences entre un antivirus et un anti-malware.
- Construire un modèle simplifié d'un réseau informatique.
- Découvrir le fonctionnement du chiffrement SSL/TLS utilisé dans les sites web sécurisés.
- Tester la robustesse de mots de passe fictifs dans un outil en ligne.
- Comprendre les concepts de hachage et de salage pour protéger les mots de passe.
- Réaliser un projet sur les vulnérabilités des objets connectés.
- Analyser un site web et identifier les cookies qu'il utilise.
- Étudier les failles courantes comme les attaques par hameçonnage ou par déni de service.
- Créer une maquette d'un système sécurisé pour une maison connectée.
- Concevoir une maquette d'une ville intelligente sécurisée.







## (7) Projets de type entrepreneurial

- Proposer à l'école de créer une brigade de cybersécurité.
- Créer un guide numérique pour les débutants en cybersécurité.
- Développer une application simple pour vérifier la robustesse des mots de passe.
- Construire une application simulant un réseau sécurisé.
- Élaborer une campagne sur les réseaux sociaux pour promouvoir les bonnes pratiques.
- Concevoir un chatbot qui répond à des questions sur la cybersécurité.
- Organiser une simulation à laquelle les élèves doivent réagir à une cyberattaque.
- Installer et configurer un logiciel antivirus en classe.
- Créer un plan de sauvegarde pour les données de l'école.
- Concevoir une politique fictive de cybersécurité pour une petite entreprise.
- Tester des VPN gratuits pour en comprendre les avantages et inconvénients.
- Créer une petite entreprise de recyclage d'ordinateurs portable pour les remettre à des personnes qui n'ont pas les moyens de s'en procurer.





# Soyez cyber-chouette !



## (7) Projets de type entrepreneurial

- Créer une petite entreprise pour créer robots ou d'outils robotisés.
- Créer une petite entreprise de création d'objets connectés.
- Créer une petite entreprise de consultation en cybersécurité pour aider à des personnes de la communauté.





# Soyez cyber-chouette !



## Exemple de création d'un jeu de société au sujet de la cybersécurité grâce à l'intelligence artificielle (IA)

*\*Pour celui-ci, ChatGPT fut utilisé*

Voici pour terminer, l'exemple d'un jeu de société au sujet de la cybersécurité créé à l'aide de ChatGPT. Les élèves peuvent ainsi fabriquer leur propre jeu et permettre à d'autres élèves de leur classe ou de leur école d'y jouer. Il s'agit ici d'un exemple seulement. Nous vous encourageons à développer des jeux créatifs et stimulants où l'apprentissage de la cybersécurité sera au rendez-vous!

### **Nom du jeu : Le CyberDéfi**

**Objectif** : Être le premier à faire un tour complet du plateau en répondant à des questions sur la cybersécurité et en utilisant judicieusement des cartes spéciales.

### **Matériel nécessaire :**

- **Plateau de jeu** : Une grille de 100 cases (10 x 10).

Certaines cases auront des effets spécifiques :

- Case neutre : Aucune action spéciale.
- Case question : Tire une carte question. Répondre correctement permet de rester sur place, sinon il faudra reculer de 2 cases.
- Case bonus : Permet de piger une carte spéciale.
- Case piège : Perte d'un tour ou recul de 3 cases.



# Soyez cyber-chouette !



## Matériel nécessaire :

- **Cartes questions (30)** : Questions simples sur la cybersécurité, avec des réponses à choix multiples ou des vrais/faux.
  - **Exemple 1** : « Un mot de passe sécurisé doit contenir : (a) Un seul mot, (b) Des chiffres et des lettres, (c) Seulement ton prénom. »
  - **Exemple 2** : « Vrai ou faux : Il est sûr de partager son mot de passe avec un ami. »
- **Cartes spéciales (10)** : Pouvoirs pour aider ou gêner les autres joueurs.
  - **Exemples de cartes spéciales:**
    - "Bouclier de sécurité" : Annule un piège.
    - "Double avancée" : Avance deux fois la somme des dés.
    - "Pirate virtuel" : Force un adversaire à reculer de 5 cases.
    - "Mise à jour rapide" : Rejoue immédiatement.
    - "Problème technique" : Un adversaire perd un tour.
- **Deux dés à six faces** : Pour avancer sur le plateau.



# Soyez cyber-chouette !



## Règles du jeu :

### • Mise en place :

- Placez le plateau au centre de la table.
- Distribuez une carte spéciale à chaque joueur au début.
- Mélangez les cartes questions et le reste des cartes spéciales sur le plateau de jeu en deux piles distinctes. Vous pourriez prévoir un endroit spécifique sur le plateau de jeux et même faire les deux types de cartes sur des papiers de couleur différentes (Par exemple les cartes question sur du papier bleu et les cartes spéciales sur du papier jaune).

### • Déroulement :

- Chaque joueur lance les dés et avance selon le total obtenu.
- Si un joueur tombe sur :
  - Une case question : Tire une carte question. Répondre correctement permet de rester, sinon recule de 2 cases.
  - Une case bonus : Tire une carte spéciale et ajoutez-la à sa main (maximum 3 cartes par joueur).
  - Une case piège : Applique l'effet mentionné (perte d'un tour ou recul).
- Les joueurs peuvent utiliser une carte spéciale à leur tour, avant ou après avoir lancé les dés.



# Soyez cyber-chouette !



- **Conditions de victoire :**

- Le premier joueur à faire un tour complet (revenir ou dépasser la case de départ) remporte la partie.

## Idées de cartes questions (à personnaliser selon l'âge des joueurs) :

- *Vrai ou Faux : Utiliser "123456" comme mot de passe est une bonne idée. (Réponse : Faux)*
- *Que dois-tu faire si tu reçois un message d'un inconnu ?*
  - *Le supprimer*
  - *Répondre immédiatement*
  - *Lui envoyer une photo**(Réponse : a)*
- *Pourquoi est-il important de mettre à jour tes appareils ?*
  - *a) Pour ajouter des jeux*
  - *b) Pour corriger des failles de sécurité*
  - *c) Pour économiser la batterie**(Réponse : b)*
- *Que dois-tu faire si un ami te demande ton mot de passe ?*
  - *a) Lui donner*
  - *b) Refuser et expliquer pourquoi*
  - *c) L'écrire sur un papier**(Réponse : b)*





# Soyez cyber-chouette !



## Idées de cartes spéciales :

- "Antivirus actif" : Immunise contre la prochaine carte piège.
- "Accélération numérique" : Avance immédiatement de 6 cases.
- "Erreur système" : Tous les adversaires reculent de 3 cases.
- "Coup de boost" : Relance les dés et avance à nouveau.
- "Déconnexion" : Choisis un adversaire qui perd un tour.

