



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction du numérique  
pour l'éducation



**TraAM**

***Bilan de l'académie de NICE***

**Sciences et Techniques Industrielles LP**

# Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values

## Présentation du projet académique

Pour l'année scolaire 2023-2024, l'académie de Nice a été retenue pour participer aux Travaux Académiques Mutualisés (TraAM) dont le thème national est « Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values ». Dans le cadre de ces TraAM, un groupe de 2 professeurs de STI famille MTNE exerçant dans des lycées professionnels du département des Alpes Maritimes de l'Académie de Nice a travaillé à mettre en place des séquences de cours répondant à la problématique suivante : « Comment sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire ? Le référentiel du BAC PRO CIEL sera sollicité pour ce chef d'œuvre.». De cette problématique, trois thématiques ont été explorées en conservant le fil rouge de l'articulation entre ce qui se fait en collège pour les 3<sup>ème</sup> et en lycée pour les 2<sup>nd</sup>.

- L'utilisation du programme PHARE en collège et en lycée;
- L'utilisation du programme basé sur le numérique en collège puis en lycée en 2<sup>nd</sup> MTNE/CIEL;
- L'utilisation du bloc n°3 du référentiel du bac Pro CIEL basé sur la Cybersécurité.



## Bilan du projet

### Acteurs impliqués et ressources produites

1 scénario complet a été produit  
par 1 enseignant

2 enseignants ont participé  
au dispositif

### Outils et/ou ressources institutionnelles mobilisées

#### Pour les élèves :

- Site <https://escapecards.fr/>
- Livret du jeu sérieux « Cybersécurité vs cyberharcèlement »
- Powerpoint de présentation du jeu aux élèves
- Carte mentale du jeu

#### Pour les professeurs :

- 3 séances pour comprendre la création d'un escape game.

# Bilan du projet

## Domaines et compétences travaillées du CRCN

Liens vers les fiches utilisées	1,1- Mener une recherche et une veille d'information	1,2- Gérer des données	1,3- Traiter des données	2,1 - Interagir	2,2 - Partager et publier	2,3 - Collaborer	2,4 - S'insérer dans le monde numérique	3,1- Développer des documents textuels	3,2- Développer des documents multimédia	3,3- Adapter les documents à leur finalité	3,4- Programmer	4,1- Sécuriser l'environnement numérique	4,2- Protéger les données personnelles et la vie privée	4,3- Protéger la santé, le bien-être et l'environnement	5,1- Résoudre des problèmes techniques	5,2- Évoluer dans un environnement numérique
<a href="#">Séance 1</a>	X															
<a href="#">Séance 2</a>							X									
<a href="#">Séance 3</a>													X			
<a href="#">Enigmes du jeu</a>			X				X						X		X	X

**Sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire. Le référentiel du BAC PRO CIEL sera sollicité pour ce chef d'œuvre.**

## **Productions académiques**

### **Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values**

Comment sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire ?

#### **Site pédagogique académique Moodle :**

<https://espace-commun.ac-nice.fr/course/view.php?id=815>

### **Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values**

Comment sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire ?

#### **Vidéo des énigmes élèves :**

<https://podeduc.apps.education.fr/video/48213-storyboard-traam-sti-2023-2025-v2canevasmp4/08cb770d8989d63e24f765a47ff6e730f7a9ba9d8505200f0de6f0be844d890c/>

### **Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values**

Comment sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire ?

#### **Vidéo teaser du projet :**

<https://podeduc.apps.education.fr/video/44456-storyboard-presentation-du-traam-sti-2023-2024-avec-consignesmp4/6475bd2af63031876659a78e4dd942e8d8581e968ac769489da63deaab2bbc83/>

### **Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values**

Comment sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire ?

#### **Lien du serious game :**

<https://app.escapecards.fr/intro.php?prive=J-IE6vhEITt5XlqWts9zbiXTfkjq3xu7&mdpJ=>

**Sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire. Le référentiel du BAC PRO CIEL sera sollicité pour ce chef d'œuvre.**

## **Productions académiques**

### **Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values**

Comment sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire ?

#### **Livret pédagogique du jeu :**

[https://espace-commun.ac-nice.fr/pluginfile.php/24499/mod\\_resource/content/17/Livret%20pedagogique-traam%202023-2025%20v3.9.pdf](https://espace-commun.ac-nice.fr/pluginfile.php/24499/mod_resource/content/17/Livret%20pedagogique-traam%202023-2025%20v3.9.pdf)

### **Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values**

Comment sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire ?

#### **Les cartes du jeu :**

[https://espace-commun.ac-nice.fr/pluginfile.php/24597/mod\\_resource/content/13/Cartes%20jeu%20cybersecurite%20vs%20cyberharc%20C3%A8lement-Modele-40%20%2840%20carte%20%20C3%A0%20jouer%29%20v5.3.pdf](https://espace-commun.ac-nice.fr/pluginfile.php/24597/mod_resource/content/13/Cartes%20jeu%20cybersecurite%20vs%20cyberharc%20C3%A8lement-Modele-40%20%2840%20carte%20%20C3%A0%20jouer%29%20v5.3.pdf)

### **Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values**

Comment sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire ?

#### **Diaporama du jeu pour les élèves :**

[https://espace-commun.ac-nice.fr/pluginfile.php/24596/mod\\_resource/content/6/Presentation%20eleves%20Diaporama%28traam%20sti%20cyber%29%20v1.4.pdf](https://espace-commun.ac-nice.fr/pluginfile.php/24596/mod_resource/content/6/Presentation%20eleves%20Diaporama%28traam%20sti%20cyber%29%20v1.4.pdf)

### **Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values**

Comment sensibiliser tous les élèves de lycées professionnels à la Cybersécurité en utilisant le programme National "PHARE" pour se préserver du cyberharcèlement scolaire ?

#### **Carte mentale du jeu :**

[https://espace-commun.ac-nice.fr/pluginfile.php/24719/mod\\_resource/content/3/Plan%20g%C3%A9n%C3%A9ral%20v5.1.jpg](https://espace-commun.ac-nice.fr/pluginfile.php/24719/mod_resource/content/3/Plan%20g%C3%A9n%C3%A9ral%20v5.1.jpg)

# Apports et plus value de l'usage du numérique pour apprendre et enseigner

## Abstract

Dans sa thèse, Bugmann (2016, p. 53-54) s'interroge sur la manière dont l'école française se sert du jeu pour améliorer les apprentissages des élèves. Il constate que le jeu reste « absent du socle commun de connaissances et de compétences » et est « très légèrement présent dans les grilles de références du socle commun de connaissances et de compétence ». De plus, Bourgonjon et al. (2013) concluent que l'adoption et l'efficacité de l'apprentissage par le jeu dépend de l'acceptation du jeu dans la classe par l'enseignant. Prenant appui sur ces travaux, nous cherchons à identifier les pratiques et expériences d'enseignants novices sur l'interrogation des jeux dans l'apprentissage des élèves. (1)

---

(1) De Smet, C., & Romero, M. (2018). Étude exploratoire sur l'intégration des jeux dans l'apprentissage des élèves par les enseignants novices du secondaire. Université d'été Ludovia.

[https://www.researchgate.net/publication/327226817\\_Etude\\_exploratoire\\_sur\\_l'integration\\_des\\_jeux\\_dans\\_l'apprentissage\\_des\\_eleves\\_par\\_les\\_enseignants\\_novices\\_du\\_secondaire](https://www.researchgate.net/publication/327226817_Etude_exploratoire_sur_l'integration_des_jeux_dans_l'apprentissage_des_eleves_par_les_enseignants_novices_du_secondaire)

## Apports et plus value de l'usage du numérique pour apprendre et enseigner

Les travaux de recherche montrent que le recours au numérique n'a pas automatiquement un effet positif sur les apprentissages des élèves. Il peut, en revanche, faciliter certaines approches pédagogiques, voire rendre possibles certaines activités qui favorisent un apprentissage. La revue de la littérature scientifique menée par le Cnesco – inédite par son ampleur – montre que les apports du numérique dépendent des disciplines scolaires et des fonctions pédagogiques mises en œuvre. (1)

Il est proposé aux TraAMistes d'exprimer leur ressenti concernant les apports du numérique dans le contexte particulier de leur expérimentation. Dans la slide suivante, ils se positionnent par rapport aux fonctions pédagogiques qu'ils ont mobilisées parmi celles identifiées dans le rapport du CNEESCO. La possibilité leur est offerte d'indiquer une fonction pédagogique qui ne figurerait pas dans le-dit rapport.

---

(1) Tricot, A., & Chesné, J. F. (2020). *Numérique et apprentissages scolaires: rapport de synthèse* (Doctoral dissertation, Centre national d'étude des systèmes scolaires (Cnesco); Conservatoire national des arts et métiers (Cnam)). En ligne consulté le 29 avril 2024 <https://cnam.hal.science/hal-03234523/document>



## Apports de l'usage du numérique pour apprendre et enseigner

Usage du numérique pour	Ressenti des enseignants sur le jeu.
<u>Rechercher de l'information</u>	Bon investissement dans le programme PHARE. (séance 1)
<u>Présenter de l'information</u>	Développer les phases orale ou en débriefing (voir livret)
<u>Résoudre des problèmes et calculer</u>	Paramétrages et décodages d'énigmes (binaire et hexadécimal) : Approche de la Cybersécurité. (voir livret)
S'entraîner Apprendre à distance	/
Évaluer, s'autoévaluer, suivre les progrès et les difficultés	/
Faciliter l'apprentissage des élèves à besoins éducatifs particuliers	/
<u>Produire un texte un document, seul ou à plusieurs</u>	Réaliser des énigmes suivant un thème (séance 2)
Expérimenter Apprendre à faire sur simulateur ou en réalité virtuelle	/
Mémoriser, apprendre par cœur (notamment du lexique en langues vivantes)	/

## Apports de l'usage du numérique pour apprendre et enseigner

<b>Usage du numérique pour</b>	<b>Ressenti des enseignants sur le jeu.</b>
<u>Regarder une vidéo, une animation</u>	Sensibilisation avec les vidéos du scénario pédagogique (séance 1).
<u>Jouer</u>	Vivre le jeu sérieux en réel ou en virtuel. (voir livret)
<u>Créer un objet technique, une œuvre picturale ou sonore</u>	Utiliser l'IA pour générer du texte sonorisé (séance 3).
<u>Écouter un document sonore, écouter un texte sonorisé</u>	Ecouter les énigmes sonores et les corriger. (séance 3).
<u>Regarder / lire un document multimédia</u>	Utilisation d'une tablette numérique : Bien pour lire les ressources. (séance 2).
Programmer	/
<u>Faire émerger des idées, développer sa créativité</u>	Création des énigmes papier puis concrétisées (médiats, supports informatiques...) (séance 2).
<u>Motiver</u>	La motivation par la création d'un jeu est indéniable (séance 2).
<u>Collaborer à un projet commun</u>	Bonne sensibilisation au scénario pour collaborer au projet et réaliser les énigmes (séance 3).