



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



N°10

Jun 2024



SOMMAIRE

ACTUALITÉS 1
 Demain Spécialiste Cyber : découvrir la cybersécurité et ses métiers 2

PRATIQUES PÉDAGOGIQUES 2
 CyberEnJeux, un outil pédagogique innovant 2
 The Osint Project 3

SE FORMER 4
 Accompagnement de la mise en place de la réforme des filières CIEL Cybersécurité et valorisation de la donnée PNF 2024 5

USAGES ET EXPÉRIMENTATIONS 4
 Capytale 4

POUR ALLER PLUS LOIN 5
 IA et *deep learning* avec *Matlab*..... 5
 Autoformation sur le *deep learning* avec *Matlab* - Projet « Vigne Nette » 5

ACTUALITÉS

Demain Spécialiste Cyber : Découvrir la cybersécurité et ses métiers

Pour faire connaître la cybersécurité et valoriser ses métiers auprès des élèves de collège, lycée et post-bac, la campagne se décline en plusieurs composantes avec plusieurs



actions de formation, d'information et de défis : un [site web d'information](#) proposant des contenus pédagogiques pour les élèves, leurs parents et les enseignants (fiches métiers, [interviews](#) inspirantes de professionnels de la cybersécurité, ressources permettant le développement des compétences cyber et numériques), 6 affiches à [télécharger](#) pour valoriser les métiers cyber, un [livret](#) de formation constitué de 13 fiches thématiques (mises à disposition des enseignants pour les aider à acculturer les élèves aux enjeux de la cybersécurité), la diffusion d'un [spot TV](#) en partenariat avec France TV.

PRATIQUES PÉDAGOGIQUES

CyberEnJeux, un outil pédagogique innovant

Le [kit CyberEnJeux](#) est un outil de sensibilisation et d'aide à la formation des élèves à la cybersécurité par la création de jeux, élaboré par le Laboratoire d'innovation publique de l'ANSSI et le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. Plusieurs enjeux importants relatifs à la cybersécurité sont abordés : cyberespace, cyberattaques, cryptographie, gestion des risques cyber, etc.



Des questions liées à la cybersécurité sont abordées dans [différents enseignements](#) sous des angles variés. En STI2D, CyberEnJeux peut être un support connexe pour introduire une dimension de **sécurité numérique** lors de projets thématiques en particulier avec les objets connectés et des thèmes des programmes (santé, efficacité énergétique, habitat de demain, ville du futur).

The Osint Project

Plateforme ROSO (renseignement de sources ouvertes) dédiée aux élèves de collèges et de lycées portée par le **Campus Cyber**, elle permet l'apprentissage des usages du web et de la cybersécurité au travers de défis ludopédagogiques. La **Région Île-de-France** porte la cybersécurité au cœur de sa stratégie numérique afin d'assurer la sécurisation des environnements numériques régionaux et sensibiliser les usagers franciliens aux bonnes pratiques du numérique. Dans ce cadre, la Région Île-de-France organisait en avril 2024 le [concours lycéen hack ton lycée ! \(Éthiquement\)](#).



Ce défi était déployé à l'échelle des lycées franciliens selon les objectifs suivants :

- Valoriser les talents en codage et cybersécurité des lycées en leur offrant des opportunités et des espaces de mise en œuvre de leurs compétences.
- Identifier des élèves qui deviendront ambassadeurs de la cybersécurité en lycée (hors terminales).
- Animer la communauté des ambassadeurs dans le but de relayer les bonnes pratiques de cybersécurité auprès de leurs pairs.

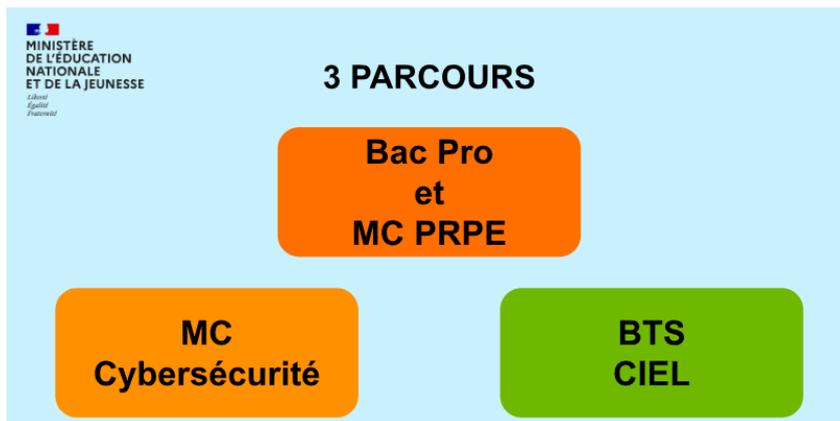
Le concours était conçu en deux étapes :

- **Défi n°1 : Capture The Flag (capture le drapeau), du 5 au 6 avril 2024** : défis informatiques aux différents degrés de difficulté, conçus pour mesurer les lycéens entre eux et évaluer leur niveau de compétence.
- **Défi n°2 : Bug Bounty pédagogique, du 15 au 21 avril 2024, pour les élèves ayant réussi le CTF** : identification des failles de sécurité informatiques existantes sur une réplique de leur ENT.

SE FORMER

Accompagnement de la mise en place de la réforme des filières CIEL Cybersécurité et valorisation de la donnée PNF 2024

Dans le cadre de la réforme de la filière **CIEL** (Cybersécurité, Informatique et réseaux, Électronique), des parcours en autoformation sur [M@gistère](#) sont disponibles et accessibles à tous les enseignants possédant une adresse académique. Ces parcours concernent les baccalauréats professionnels CIEL, MC Cybersécurité et BTS CIEL.



USAGES ET EXPÉRIMENTATIONS

Capytale

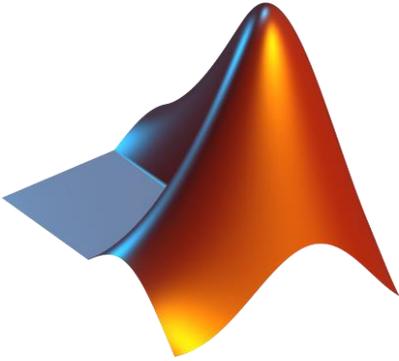
Des nouveaux modules viennent augmenter la capacité de développement. *Capytale* vise une efficacité augmentée dans la gestion du codage et le suivi des évaluations des apprenants.

L'accès à l'outil se fait via l'ENT sans aucune création de compte.

Capytale est connecté à tous les ENT de France. L'enseignant dispose d'un grand nombre d'applications adaptées à son enseignement et à sa pratique (programmation par bloc, langage *Python*, langage Web, programmation de cartes à microcontrôleurs et de robots éducatifs, exercices en mathématiques, etc.). Toutes les activités créées par les enseignants depuis l'une de ces applications sont disponibles en ligne sur tout type de périphérique (ordinateur, tablette, *smartphone*) ne nécessitant aucune installation locale. Les contenus sont enregistrés sur un *cloud* hébergé au rectorat de Paris. Des présentations peuvent être consultées dans les académies de [Paris](#) et de [Nice](#).



IA et *deep learning* avec Matlab



Le *deep learning* ou apprentissage profond est une composante de l'intelligence artificielle. L'IA et le *deep learning* sont deux concepts étroitement liés, mais ils englobent des idées distinctes dans le domaine de la technologie. L'intelligence artificielle peut être comparée à un vaste parapluie sous lequel se trouvent diverses techniques visant à imiter l'intelligence humaine. C'est une discipline qui cherche à créer des machines capables de raisonner, d'apprendre, de percevoir et de résoudre des problèmes de manière autonome. Le *deep learning*, quant à lui, est une sous-catégorie puissante de l'IA qui s'inspire du fonctionnement du cerveau humain. Il utilise des réseaux neuronaux pour analyser et apprendre à partir de grandes quantités de données. Ces réseaux composés de nombreuses couches sont capables de reconnaître des schémas complexes et d'effectuer des tâches sophistiquées telles que la reconnaissance vocale, la traduction automatique et la classification d'images. Dans ce cadre, l'**académie de Toulouse** publie des [travaux](#) sur le *deep learning* appliqué à l'agriculture.

Autoformation sur le *deep learning* avec Matlab - Projet « Vigne Nette »

Ce [module d'autoformation](#) sous licence CC BY-NC-SA porte sur le thème de l'intelligence artificielle. L'objectif est de mettre l'IA au service de l'agriculture de précision. Grâce à des techniques de *deep learning*, la reconnaissance automatique de maladies permet d'utiliser de façon ciblée et limitée les produits phytosanitaires sur les cultures. L'activité se propose donc d'utiliser ces techniques pour reconnaître sur des images l'apparition de cette maladie. La surveillance se fait soit manuellement (application avec IHM) soit automatiquement (appareil avec caméra et application embarquée). L'activité est réalisée avec le logiciel **Matlab** (déploiement en embarqué sur Raspberry Pi + caméra).

**Lettre ÉduNum proposée par la direction du numérique pour l'éducation
Bureau de l'accompagnement des usages et de l'expérience utilisateur DNE - TN3**

 [Contact courriel](#)

Vous recevez cette lettre car vous êtes abonné à la lettre ÉduNum STI
Souhaitez-vous continuer à recevoir la lettre ÉduNum STI ?
[Abonnement/Désabonnement](#)

À tout moment, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et de suppression des données qui vous concernent (articles 15 et suivants du RGPD).
Pour consulter nos mentions légales, [cliquez ici](#).