



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



N°03

Décembre 2025

Cette troisième lettre d'ÉduNum est l'occasion de rappeler les deux thématiques des TraAM¹ 2026 pour les enseignements SNT & NSI :

- la cybersécurité et les réseaux sociaux ;
- l'égalité filles-garçons.

Les académies ont pu déposer leurs projets, et six d'entre eux ont été retenus. Nous reviendrons dans une prochaine lettre pour faire un état des travaux.

En prévision de la semaine de formation nationale dédiée à l'intelligence artificielle en éducation, une importance particulière est donnée à deux sujets qui portent sur l'IA : [l'algorithme des k - plus proches voisins](#) et la « [machine IA](#) ». Deux sujets qui peuvent être proposés aux élèves du lycée, dès la seconde.

Au menu de cette lettre également, un article qui présente « [CodEx](#) », site web qui partage des exercices de programmation en Python conçus pour être utilisés dans le cadre de la spécialité NSI et de l'enseignement de SNT.

Enfin, les [trophées NSI 2026](#) seront une nouvelle fois l'occasion de promouvoir l'enseignement des sciences numériques et d'encourager les vocations dans ce domaine.

¹ Travaux académiques mutualisés

La semaine du numérique et des sciences informatiques 2025

La [Semaine du numérique et des sciences informatiques](#) est un événement national destiné à faire découvrir aux jeunes la diversité des formations et des métiers dans le domaine du numérique et de l'informatique. Son objectif principal est de susciter des vocations en mettant en avant les carrières disponibles et en renforçant l'attractivité de ces secteurs.

Cette initiative s'adresse à un large public, incluant collégiens, lycéens, parents et enseignants. Elle vise à donner de la visibilité aux parcours dans le numérique, encourager la diversité, notamment en luttant contre les stéréotypes de genre, et répondre aux besoins croissants des entreprises en matière de compétences numériques. La 4^e édition de cet événement a lieu du 8 au 13 décembre 2025.

Nouvelles modalités pour l'épreuve pratique NSI au baccalauréat 2026

La note de service du 4 juillet 2025 sur l'épreuve de l'enseignement de spécialité NSI modifie les modalités de l'épreuve pratique à compter de la session 2026.

Les trois premiers sujets de ce nouveau format d'épreuve pratique (qui sont donc les trois premiers sujets de la banque qui paraîtra l'année prochaine) sont disponibles en suivant ce lien :

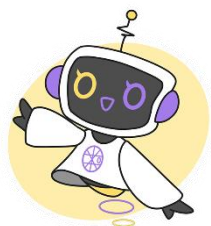
<https://eduscol.education.fr/2068/programmes-et-ressources-en-numerique-et-sciences-informatiques-voie-g>

Les trophées NSI 2026

Les Trophées NSI récompensent des projets remarquables réalisés au lycée dans le cadre de l'enseignement de spécialité « numérique et sciences informatiques ». La mobilisation des classes autour de ce concours promeut la richesse de cet enseignement et incite les élèves, et particulièrement les filles, à s'y intéresser lors de leurs choix de spécialités. La semaine NSI propose aux collégiens, lycéens et étudiants de découvrir les métiers du numérique et des sciences informatiques.

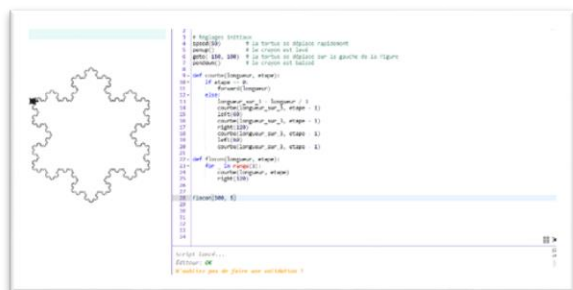
Les pré-inscriptions aux Trophées NSI 2026 sont ouvertes du 3 novembre 2025 au 9 mars 2026. Il est rappelé que seuls les professeurs préinscrits pourront soumettre les dossiers de candidature de leurs élèves.

En savoir plus sur les Trophées NSI 2026 : <https://trophees-nsi.fr/>



CodEx : exercices de programmation en Python pour lycéens

CodEx est un site web d'exercices de programmation en Python destiné aux lycéens, conçu pour être utilisé dans le cadre de la spécialité NSI, de l'enseignement de SNT en seconde et des Mathématiques. Il propose une variété d'exercices interactifs qui peuvent être réalisés directement dans un navigateur, sans nécessiter d'installation particulière. Les exercices sont accompagnés de corrections automatiques, qui permettent aux élèves de travailler en autonomie et de s'auto-évaluer. Le site est accessible sur ordinateur, tablettes et téléphones, et ne nécessite aucune inscription. Les élèves peuvent également conserver une trace de leurs programmes grâce au téléchargement ou à la persistance via le navigateur.



Les exercices proposés sur CodEx ont été élaborés, testés, corrigés et améliorés par des professeurs d'informatique du secondaire et du supérieur, garantissant ainsi leur qualité et leur pertinence pédagogique. Le site offre plusieurs rubriques, notamment une page de recherche qui permet aux élèves de sélectionner des

exercices en fonction de thèmes, de titres ou de niveaux de difficulté. Des parcours pédagogiques sont également proposés, classés par niveau, regroupant les exercices d'un même thème et organisés du plus facile au plus difficile.

CodEx offre également des exercices en conditions d'examens, similaires à ceux de l'épreuve pratique du baccalauréat NSI, qui peuvent être utilisés par les enseignants dans le cadre d'épreuves d'examen blanc ou par les élèves en autonomie durant leurs révisions. Le site intègre également des outils tels que des bacs à sable, invitant les élèves à faire des essais et les enseignants à tester lesdits outils.

Enfin, CodEx est reconnu pour son sérieux et sa qualité, avec des références sur éduscol et la Forge des communs numériques éducatifs au sein de laquelle il a également été élu « Pépite 2025 ». **Le site est intégré à Capytale**, ce qui favorise le suivi individualisé de l'avancement des élèves.

Source : <https://codex.forge.apps.education.fr>

Contact : codex-diffusion@aeif.fr



**ACADÉMIE
DE NANTES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Algorithme des k plus proches voisins

Une mise en œuvre de l'algorithme des k -plus proches voisins (k -PPV) dans le cadre du jeu du rugby, notamment pour déterminer le poste d'un joueur en fonction de son gabarit. L'auteur propose une approche pédagogique en utilisant des données officielles des joueurs des équipes de rugby des Six Nations.

Qu'est-ce que l'algorithme des k -PPV ?

L'algorithme des k -PPV est utilisé dans l'intelligence artificielle pour analyser des données et prendre des décisions. Il consiste à trouver les k plus proches voisins d'un nouvel élément et à déterminer sa catégorie en fonction de celle de ses voisins. Il est au programme de la classe de première NSI.

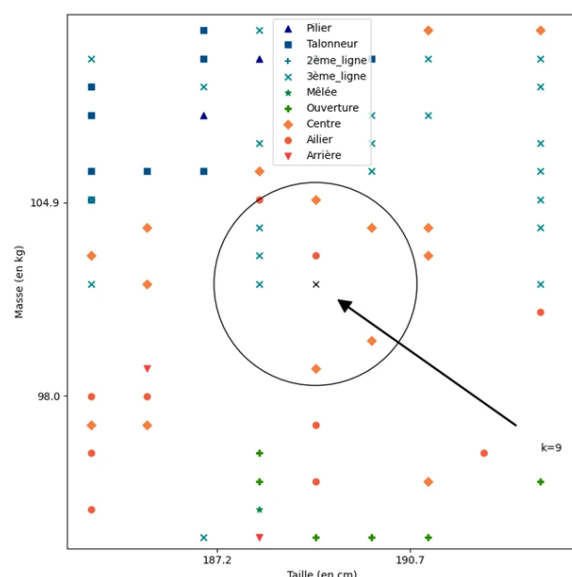
Fonctionnement de l'algorithme

Un échantillon de données suffisamment large et varié est nécessaire. Le nouvel élément à ajouter aux données et à catégoriser est introduit, avec ses caractéristiques (par exemple, la taille et la masse pour un joueur de rugby).

Les « distances » entre le nouvel élément et tous les éléments de l'échantillon sont calculées.

Les k plus proches voisins du nouvel élément sont sélectionnés. La catégorie majoritaire parmi les k plus proches voisins est déterminée.

Application au rugby



L'auteur applique l'algorithme des k -PPV à un joueur de rugby fictif, Caliméro.

En utilisant les données des joueurs des équipes de rugby des Six Nations, il montre comment l'algorithme peut aider à déterminer le poste de Caliméro.

Source : <https://pedagogie.ac-nantes.fr/les-disciplines-du-second-degre/enseignements-informatiques/nsi/capytale-1>

La « machine IA » : un exemple de fonctionnement de l'apprentissage par renforcement

La machine à jouer aux allumettes, basée sur le « jeu de Nim » fonctionne de la manière suivante :

- La machine commence par tirer une bille de couleur au hasard dans un verre contenant 8 billes, et en fonction de la couleur de la bille (jaune ou rouge), elle enlève une ou deux allumettes.
- Ensuite, c'est au tour de l'humain qui enlève une ou deux allumettes.



La machine continue à jouer en piochant une bille dans le verre correspondant au nombre d'allumettes restantes.

La machine gagne si elle prend la dernière allumette, et perd si c'est l'humain qui la prend.

La machine apprend à jouer de mieux en mieux grâce à un processus d'apprentissage :

- Si la machine perd, les billes jouées ne sont pas remises dans les verres, ce qui diminue les probabilités de rejouer ces coups.
- Si la machine gagne, les billes jouées sont remises dans les verres avec une bille supplémentaire de la même couleur, ce qui augmente les probabilités de rejouer ces coups.

Cela permet à la machine de devenir de plus en plus efficace au fil des parties, et elle peut battre des humains après environ 10 à 20 parties.

Une activité très intéressante et accessible aux élèves dès le cycle 4.

Source : <https://portail.terra-numerica.org/res/rsrsrc/822>

**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 SNT/NSI
Souhaitez-vous continuer à recevoir la lettre ÉduNum SNT/NSI ?

[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](#).