



# MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



N°33

Février 2026

Cette Lettre ÉduNum n°33 s'adresse aux enseignantes et enseignants de technologie et propose des exemples de pratiques et d'expérimentations intégrant le numérique au service des apprentissages. Elle met en lumière des scénarios conçus et mis en œuvre dans les académies, principalement issus des travaux académiques mutualisés (TraAM). Le fil conducteur de cette édition est de rendre les élèves capables de comprendre, concevoir et questionner les systèmes techniques contemporains, en développant à la fois des compétences techniques, une culture numérique critique et une conscience des enjeux sociétaux : protection des données personnelles, cybersécurité, inclusion, accessibilité, santé et bien-être.

Cette lettre met également en évidence l'évolution des pages dédiées aux TraAM et à Édubase sur éduscol qui visent à valoriser des productions académiques. Par ailleurs, des outils tels que Quizinière et FantomApp permettent de concevoir des activités pédagogiques, de soutenir les apprentissages et d'aborder les enjeux liés aux données, à la cybersécurité et à un usage raisonné du numérique.

# Sommaire

<b>PRATIQUES PÉDAGOGIQUES</b>	<b>3</b>
Lettre ÉduNum thématique hors-série - Janvier 2026	3
Les pages éduscol consacrées aux TraAM et à Édubase	3
Quizinière : créer des activités pédagogiques en ligne	4
<b>USAGES ET EXPÉRIMENTATIONS</b>	<b>4</b>
Les productions dans le cadre des TraAM 2024-25	4
FantomApp : des outils concrets pour garder le contrôle de ses données	6
<b>POUR ALLER PLUS LOIN</b>	<b>7</b>
Classes à horaires aménagés en mathématique et sciences (CHAMS)	7

# PRATIQUES PÉDAGOGIQUES

## Lettre ÉduNum thématique hors-série - Janvier 2026

Cette [première lettre thématique](#), dédiée aux travaux académiques mutualisés (TraAM), présente un ensemble de scénarios pédagogiques élaborés et mis en œuvre avec des élèves dans différentes académies. Elle met en lumière Cappytale, plateforme collaborative au service des disciplines STIAM (Sciences, Technologie, Ingénierie, Arts et Mathématiques), dédiée au partage et à la mutualisation d'activités de codage, et vise à illustrer la richesse et la diversité des usages pédagogiques du numérique dans les enseignements.

Les pages dédiées à la technologie soulignent la place centrale de la programmation comme levier pour développer la pensée informatique, l'analyse des systèmes techniques et la compréhension des enjeux sociétaux du numérique. Les scénarios présentés illustrent de manière concrète la manière dont la programmation peut être mobilisée au collège pour mettre en œuvre les compétences du programme de technologie du cycle 4, notamment dans le thème « Les objets et les systèmes techniques : leurs usages et leurs interactions ». L'exemple portant sur la gestion des bornes de recharge pour véhicules électriques montre comment un problème technique réel et contextualisé peut servir de support à une démarche intégrant algorithmique, programmation et réflexion sur le développement durable. La lettre valorise aussi l'usage de plateformes institutionnelles comme Cappytale. Cet outil facilite la différenciation pédagogique, le suivi des élèves et la progressivité des apprentissages, depuis la programmation par blocs jusqu'à l'introduction de langages textuels comme Python.

### Les pages éduscol consacrées aux TraAM et à Édubase

Les pages [TraAM](#) et [Édubase](#) occupent une place importante dans l'écosystème de ressources pédagogiques proposé sur le portail national. Elles contribuent à la diffusion, à la valorisation et à la mutualisation de pratiques pédagogiques innovantes, en lien avec les priorités nationales et les usages du numérique pour l'éducation. Leur évolution récente s'inscrit dans une volonté de renforcer leur lisibilité, leur cohérence et leur impact auprès de la communauté enseignante.



La page dédiée aux travaux académiques mutualisés (TraAM) a fait l'objet d'une réorganisation visant à mieux valoriser les objectifs et les productions des équipes engagées.



Cette évolution permet une identification plus claire des projets menés dans les académies et facilite l'accès aux ressources produites.

La page Édubase vise à renforcer la mise en avant des scénarios pédagogiques issus du terrain.



Elle souligne la diversité des disciplines et des approches didactiques.

**ÉduBase** Le lien avec les productions TraAM est également consolidé, favorisant une meilleure continuité entre expérimentation et diffusion des ressources à l'échelle nationale.

## Quizinière : créer des activités pédagogiques en ligne

Quizinière est un outil offrant aux enseignants la possibilité de concevoir, diffuser et corriger des activités d'évaluation et d'entraînement en ligne. Il affiche une grande variété de formats d'exercices et facilite la mise en place d'évaluations formatives ou sommatives, avec des retours rapides et personnalisés pour les élèves. En technologie, Quizinière constitue un appui pertinent pour remobiliser les notions vues en classe. Il peut être mobilisé à différentes étapes d'un projet et contribue au développement de l'autonomie des élèves, tout en fournissant à l'enseignant une vision précise des acquis et des difficultés. Intégré au gestionnaire d'accès aux ressources (GAR), Quizinière est accessible de manière sécurisée et conforme au cadre institutionnel, garantissant un déploiement aisément et un usage serein au sein des établissements.



# USAGES ET EXPÉRIMENTATIONS //

## Les productions dans le cadre des TraAM 2024-25

Une première partie des scénarios pédagogiques produits dans le cadre des TraAM 2024-2025 a été présentée dans la [lettre ÉduNum n°32](#). Cette première [séquence pédagogique](#) proposée par **l'académie de Dijon**, s'appuie sur l'usage de montres connectées lors d'une sortie en activités physiques de pleine nature (APPN) en vue d'aborder de manière concrète la collecte, la transmission et l'exploitation des données numériques. Les élèves analysent les données enregistrées par la montre, notamment les fichiers GPX (voir *Figure 1*), et comprennent leur synchronisation avec un smartphone ou un ordinateur. Ils créent et modifient des parcours, les transfèrent vers une montre connectée et exploitent les données dans un outil de visualisation cartographique comme Google Earth. Enfin, la séquence propose une découverte des technologies

NFC (communication en champ proche) et RFID (identification radio) à travers la programmation de *tags* facilitant l'interaction avec un *smartphone* et ouvrant une réflexion sur les usages des objets connectés dans un contexte sportif et quotidien.



Figure 1



Figure 2

Cette deuxième [séquence pédagogique](#) propose de réfléchir à la manière d'assister les personnes malvoyantes dans la lecture de textes. À travers l'utilisation d'App Inventor (voir *Figure 2*), les élèves élaborent une « appli » intégrant des fonctionnalités d'intelligence artificielle. Ils découvrent d'abord les principes de la reconnaissance optique de caractères à partir de textes photographiés, en lien avec le codage et le décodage des lettres. Ils développent ensuite une application capable de lire à voix haute un texte issu d'une image, avant d'enrichir cette application par une fonctionnalité de traduction automatique. Tout au long de la séquence, les élèves mobilisent la pensée informatique et explorent les notions de données, de programmation et d'intelligence artificielle à travers un projet concret et porteur de sens.

Cette dernière [séquence](#) explore comment les nouvelles technologies développées pour les *smartphones* peuvent contribuer à l'inclusion des personnes en situation de handicap. Les élèves s'appuient sur App Inventor pour concevoir des applications tout en respectant le RGPD. Ils découvrent d'abord le fonctionnement de la reconnaissance faciale (voir *Figure 3*) avec une application Android, puis créent un outil simulant un clavier piloté par le regard. La séquence se poursuit par l'adaptation d'un jeu pour le rendre accessible à une personne en situation de handicap. Elle se conclut par une évaluation consistant à améliorer une application en y intégrant des filtres. Tout au long du projet, les élèves explorent les usages et les potentialités de la reconnaissance faciale dans un contexte concret et inclusif, mobilisant ainsi la pensée informatique, la programmation et la réflexion éthique autour des données.

Cette première [séquence](#) produite par l'**académie de Rennes** propose de concevoir une cible pour pratiquer le *laser run* (*Figure 4*). Les élèves sont guidés dans un parcours Éléa et disposent de ressources tout au long du projet. La séquence mobilise également les méthodologies agiles Scrum et Kanban, favorisant créativité et renforcement du travail d'équipe.

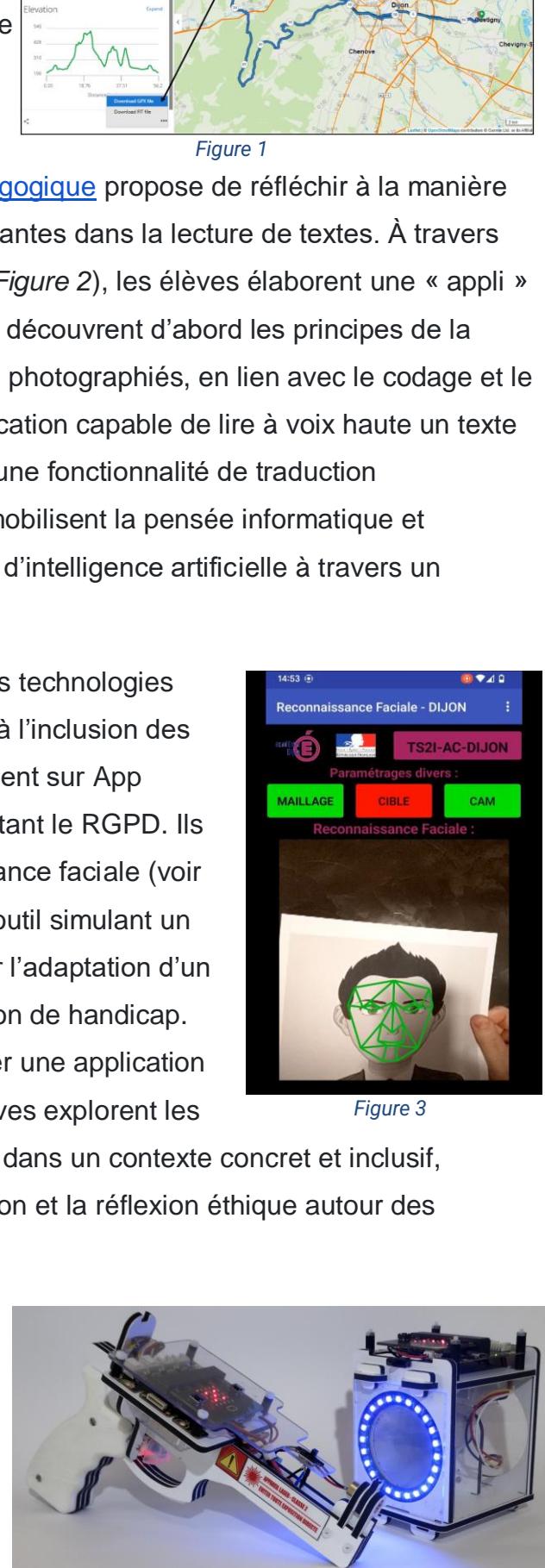


Figure 3



Figure 4 - CC BY-NC-SA 4.0 [LAMAP](#)

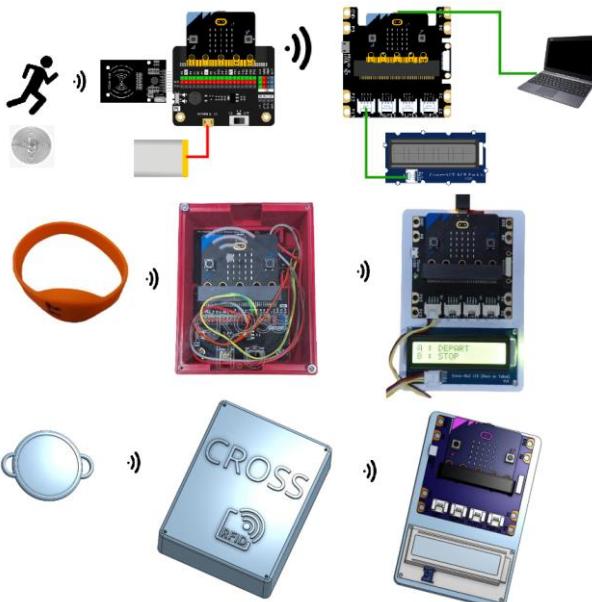


Figure 5

Cette deuxième séquence destinée aux élèves de 3<sup>e</sup> propose de programmer et d'améliorer un système de chronométrage et de classement des coureurs du cross du collège à l'aide de la technologie RFID (voir *Figure 5*). Les élèves conçoivent et fabriquent un chronomètre RFID en réponse à un besoin réel, qu'ils sont amenés à analyser et à faire évoluer au fil du projet. La séquence permet d'aborder l'impact sociétal d'une innovation technologique, de comprendre et décrire le fonctionnement global du système, ainsi que de structurer et traiter les données recueillies. Les élèves développent également une interface homme-machine

par la programmation et mobilisent leur créativité pour modéliser et fabriquer trois pièces du système technique.



Figure 6

Cette dernière séquence (*Figure 6*) également destinée aux élèves de 3<sup>e</sup> vise à programmer et améliorer un système promouvant la pratique physique et la lutte contre la sédentarité. À travers un projet concret, les élèves réalisent différents dispositifs motivants intégrant un temps d'activité physique en EPS, quelles que soient les situations

d'inaptitude. La séquence place au cœur du travail les enjeux de santé, d'inclusion et de bien-être, ainsi que la créativité des élèves. Elle s'appuie sur un parcours Éléa et sur des outils numériques, source de développement de l'autonomie et de l'engagement dans la réalisation de leur projet.

## FantomApp : des outils concrets pour garder le contrôle de ses données



Figure 7

FantomApp (*Figure 7*) est une application web ou mobile développée par la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL). Elle permet d'aborder avec les élèves les enjeux de cybersécurité et d'identité numérique, traités dans le thème « Les objets et les systèmes techniques : leurs usages et leurs interactions à découvrir et analyser », et plus précisément dans le champ des usages et impacts sociaux du numérique. Cette application permet d'aborder les objets et systèmes techniques numériques comme des systèmes complexes incluant des dimensions techniques, informationnelles et sociétales,

en cohérence avec les attendus du programme et avec les compétences du cadre de référence des compétences numériques (CRCN).

En classe de 5<sup>e</sup>, FantomApp s'inscrit dans les repères de progressivité amenant les élèves à identifier des règles pour sécuriser un environnement numérique et décrire le rôle des systèmes d'information dans le partage et la gestion des données. L'application sensibilise les élèves aux notions fondamentales d'identification et d'authentification, leur fait prendre conscience de l'existence des traces numériques et initier une réflexion sur la protection des données personnelles. En 5<sup>e</sup>, FantomApp peut contribuer à la construction des premiers éléments d'une culture technologique du numérique, en lien avec les compétences attendues relatives aux bases de la cybersécurité et à l'évolution raisonnée des usages.

En classe de 4<sup>e</sup>, l'application peut trouver sa place dans une approche d'approfondissement concernant la responsabilité de chacun dans les usages numériques et dans les dérives possibles associées aux environnements connectés. FantomApp contient des éléments de compréhension explicite en matière d'usurpation d'identité, d'atteinte à la vie privée et de sécurisation des comptes personnels, en lien avec les compétences attendues susmentionnées. Elle engage l'analyse des interactions entre utilisateur, système technique et données échangées, et met en lumière les conséquences de choix techniques ou de pratiques inadaptées. En 4<sup>e</sup>, ladite application peut être sollicitée pour travailler l'esprit critique, la compréhension des contraintes et exigences qui encadrent le fonctionnement des services numériques et plus largement les compétences du CRCN relevant des domaines « Environnement numérique » et « Protection et sécurité ».

## **POUR ALLER PLUS LOIN**

### **Classes à horaires aménagés en mathématique et sciences (CHAMS)**

Le dispositif des [classes à horaires aménagés en mathématiques et sciences](#) (CHAMS) enrichit l'offre éducative pour les élèves volontaires de 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> en leur proposant un parcours renforcé en mathématiques, sciences, technologies, ingénierie et numérique. Ce dispositif expérimenté depuis la rentrée 2025 dans plusieurs académies combine les enseignements disciplinaires avec des activités de projet collectif, des ateliers et des interventions de professionnels et de chercheurs, tout en favorisant la découverte des métiers scientifiques et technologiques et le développement de compétences collaboratives et de projet. Les élèves conservent l'emploi du temps hebdomadaire standard (26 heures) auquel s'ajoutent 2 à 3 heures hebdomadaires dédiées à ces activités, encadrées par les professeurs et les partenaires. L'organisation vise également à promouvoir une répartition équilibrée filles/garçons et à valoriser la culture scientifique, technologique et numérique dès le collège.

La technologie y occupe une place centrale, en lien étroit avec les mathématiques et les sciences. Les élèves sont amenés à mobiliser des démarches d'ingénierie, de conception et de résolution de problèmes, à utiliser des outils numériques, à programmer et à prototyper, en développant une compréhension des systèmes techniques contemporains. Le dispositif favorise ainsi l'acquisition de compétences transversales telles que le travail collaboratif, la conduite de projet, la créativité et l'esprit critique.

**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 Technologie

Souhaitez-vous continuer à recevoir la lettre ÉduNum Technologie ?

[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](#).

ISSN 2739-8986 (en ligne)