



Newsletter du numérique n°3

A LA UNE : CADRE D'USAGE DE L'IA EN ÉDUCATION

- Chose promise, chose due ! À la mi-juin, le cadre d'usage de l'IA en éducation est sorti ! Avec ses six pages, il se lit très rapidement et contient en plus deux pages « À retenir » sur les éléments les plus importants.
- Le site de la DRANE de Lyon propose des infographies reprenant les idées clés, ainsi que des FAQ.
- Le groupe « Intelligence artificielle et éducation » de l'académie de Paris a également produit un CoDiM à destination des professeurs souhaitant travailler sur le thème de « l'IA et des devoirs à la maison » avec leurs élèves.

CADRE D'USAGE DE L'IA EN ÉDUCATION

IA et devoirs à la maison

Principes clés



Usage frugal : Recourir à l'IA uniquement lorsque nécessaire afin de réduire l'impact environnemental.



RGPD : Protéger les données personnelles en utilisant des données anonymisées, en quantité minimale, avec un traitement déclaré.



Open Source : Favoriser les IA libres pour plus de transparence et contrôle.



Esprit critique : Toujours questionner les réponses produites par l'IA et les valider.

2025-2026: ANNÉE DE L'INGÉNIERIE



- Le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche se mobilise pour l'Année de l'ingénierie 2025-2026, en partenariat avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'Académie des technologies.

- Cette année s'inscrit pleinement dans le plan d'actions « Filles et maths », lancé le 7 mai 2025, en permettant une ouverture, notamment aux jeunes filles, sur l'ensemble de ces métiers, à rebours des stéréotypes.

COMMUNIQUÉ DE PRESSE : PLAN FILLES ET MATHS

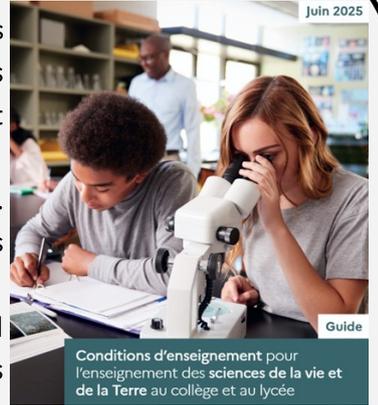
- Le site du CNRS « 2025-2026 Année de l'ingénierie » propose des ressources, des événements, des informations sur les métiers de l'ingénierie, ainsi qu'un espace dédié aux enseignants.

Année DE L'INGÉNIERIE 2025-2026
CONSTRUIRE UN AVENIR SOUTENABLE

- Vous y trouverez également des liens vers :
 - des opérations (Retour dans mon collègue) ;
 - des actions (Questions d'élèves sur l'ingénierie, Déconstruire les stéréotypes...);
 - des rencontres et événements majeurs en France (Fête de la science, Semaine de l'industrie...);
 - ainsi que des parcours métiers dans l'ingénierie, du CAP au doctorat.

EDUSCOL: PUBLICATION DU GUIDE SVT

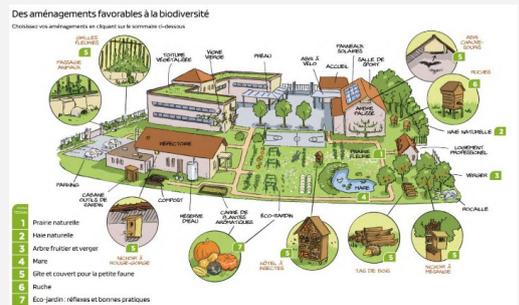
- Le nouveau « Guide sur les conditions d'enseignement pour l'enseignement des SVT au collège et au lycée » vient d'être publié ! Ce guide, accompagné de ses annexes, vise à accompagner les équipes pédagogiques dans l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre.
- Extrêmement complet avec ses 120 pages, il constitue une ressource précieuse. Si vous avez une question sur le fonctionnement ou le déroulement de l'un des sujets évoqués ci-dessus, vous y trouverez très certainement votre réponse !
- Je vous encourage sincèrement à le feuilleter : vous y découvrirez sans nul doute des informations précieuses, nouvelles et pertinentes. À avoir dans chaque laboratoire !



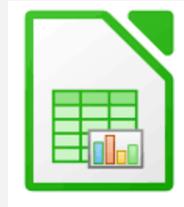
- Il aborde les thèmes suivants :
 - aménagement et équipement des salles d'enseignement ;
 - équipement, préparation et stockage du laboratoire de sciences ;
 - matériel d'observation et d'expérimentation ;
 - équipements numériques ;
 - accueil et promotion de la biodiversité en établissement scolaire ;
 - sécurité dans les laboratoires de SVT ;
 - projet de discipline.



- En voici quelques exemples :
 - paillasses alimentées par des batteries mobiles ;
 - organigramme des fonctions du responsable de laboratoire et du coordonnateur de discipline ;
 - liste de matériel et d'expériences de la 6e à la terminale ;
 - réglementation sur la mise en place d'un poulailler ;
 - fiche de tri et de gestion des produits chimiques.



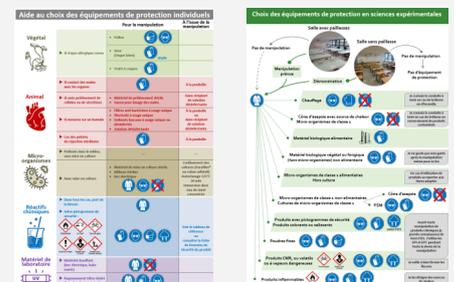
- Voici également un lien vers la liste du matériel d'observation et d'expérimentation en SVT pour le lycée, sous la forme d'un tableau Excel modifiable.



Pratique pour comparer avec l'inventaire de son laboratoire !

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT !

- L'académie de la Nouvelle-Calédonie a publié un article pour accompagner le **choix des Équipements de Protection Individuelle (EPI)**.
- Vous y trouverez deux **posters** :
 - l'un destiné aux **élèves**
 - l'autre au **personnel**.



Retrouvez sur le site de Lyon, un dossier « Laboratoire et sécurité », avec 4 sous rubriques :

- « Textes réglementaires »
- « Organisation et fonctionnement du laboratoire »
- « Fiches de préparation »
- « Protocole et astuces »

Une cinquantaine de documents clés en main sont proposés, accompagnés de modèles vierges personnalisables, et parfois enrichis de vidéos ou de photographies (expériences, explications...).

Vous y retrouverez également de nombreux guides d'autres académies. Belle découverte à vous !

FONDATION TARA OCÉAN: OFFRE PÉDAGOGIQUE



- La Fondation Tara Océan a finalisé son offre pédagogique pour l'année scolaire 2025-2026. Elle comprend une partie généraliste, commune à toutes les disciplines, et une partie orientée sciences.



La plaquette est claire et invite à la découverte :

- **Les enjeux de l'océan, du climat et de la biodiversité**, ainsi que l'aventure humaine et scientifique de la Fondation Tara Océan, constituent un levier pour de nombreuses activités éducatives : qu'il s'agisse d'un cours, d'un projet interdisciplinaire ou de l'encadrement d'éco-délégués.
- Notre offre pédagogique est **entièrement gratuite et ouverte à tous !**

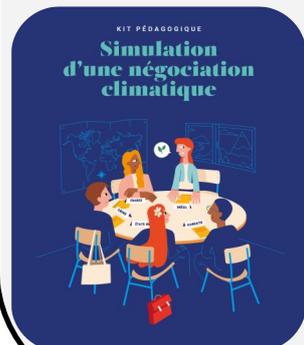
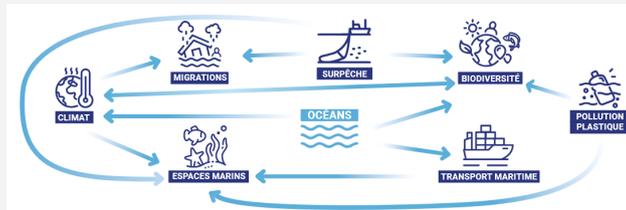
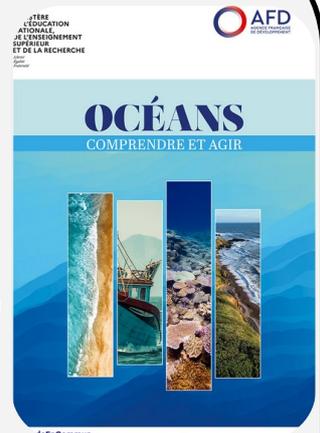
- Les finalités éducatives sont portées par l'EDD et le **développement de la culture scientifique**, dans une perspective d'éducation à la citoyenneté mondiale.
- À votre disposition : des opérations pédagogiques; de très nombreuses ressources multiformes, transdisciplinaires et téléchargeables en ligne ; des contacts avec des scientifiques ; des informations régulières ; des temps de formation ; et une interlocutrice dédiée pour répondre à vos questions.
- Voici un **exemple de dossier** en Enseignement scientifique de Terminale :

..3 - Energie, choix de développement et futur climatique.

Extrait du BO	
Savoirs	Savoir-faire
La combustion de carburants fossiles et de biomasse libère du dioxyde de carbone et également des aérosols et d'autres substances (NO2, O3, suies, produits soufrés), qui affectent la qualité de l'air respiré et la santé.	À partir de documents épidémiologiques, identifier et expliquer les conséquences sur la santé de certains polluants atmosphériques, telles les particules fines résultant de combustions.
Ressources de la Fondation Tara associées	
<p>Titre : L'air sous vigilance Type de ressource : Activité basée sur l'utilisation du logiciel EARTH Description : Le logiciel EARTH est une cartographie interactive des conditions atmosphériques et océaniques de la planète, en temps réel. Dans le tutoriel associé, découvrez une séquence d'1h « L'air sous vigilance » qui explore le logiciel autour de la pollution atmosphérique. Lien vers le logiciel Earth : https://tara.multischool.net Lien vers le tutoriel et la séquence : https://oceans.taraexpeditions.org/fr/tutoriel-sur-earth-pour-une-exploitation-pedagogique/</p> <p>Titre : Quelles sont les causes et les conséquences de la pollution de l'air ? Lien : Activités et ressources documentaires Description : Corpus documentaire et pistes d'activités en lycée. Fiches produites dans le cadre de l'opération « Echos d'Escale ». Lien vers les activités : https://fondationtaraocean.org/education/escale-pedagogique-buenos-aires-argentine-pollution-air/</p>	

AFD - OCÉANS: COMPRENDRE ET AGIR

- L'AFD (Agence Française de Développement) est une agence gouvernementale, ici en partenariat avec le **ministère de l'Éducation nationale**, et met à disposition des enseignants de **cycle 4** et du **lycée** un **livret pédagogique** consacré aux **océans** et aux **menaces** qui pèsent sur eux à l'échelle mondiale.
- Ce livret permet de mieux comprendre les **enjeux environnementaux, sociaux et économiques** liés aux océans : **pollution, surpêche, migrations, réchauffement climatique, perte de biodiversité**, etc. Il aide les enseignants à aborder ces thématiques en classe et à **sensibiliser les élèves aux défis de demain**.



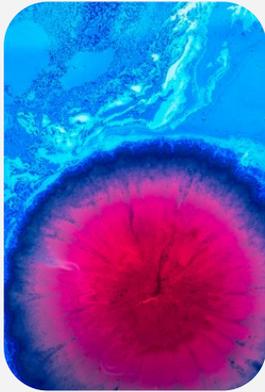
- Pour chaque thématique abordée, le livret propose :
 - des **contenus synthétiques et pédagogiques**, avec les **notions clés surlignées en jaune** et expliquées dans un **glossaire** en fin de document ;
 - une **étude de cas** pour illustrer chaque problématique et les **solutions mises en œuvre** ;
 - des **ressources complémentaires** (vidéos, podcasts, articles...) accessibles en ligne.
- Petit coup de cœur pour les kits pédagogiques, notamment celui sur la simulation d'une négociation climatique ! Un projet clé en main de 12 heures !

CNRS BIOLOGIE: UN SITE RICHE EN ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES

- La mission première de **CNRS Biologie** est de promouvoir les avancées en biologie et d'assurer une veille scientifique sur cette discipline.
L'enjeu : détecter de manière précoce les domaines de recherche émergents.
- Chaque semaine, découvrez l'actualité scientifique du moment à travers une **multitude d'articles variés** sur le thème de la biologie : résultats d'expériences, distinctions de scientifiques, innovations, communiqués de presse...
- Retrouvez plus d'un article par jour**, avec, pour vous donner envie d'explorer, quelques exemples ci-dessous :

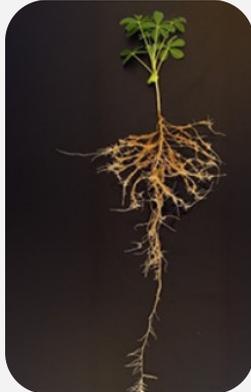


Biopsie liquide



©SmartCatch

Adaptation racinaire



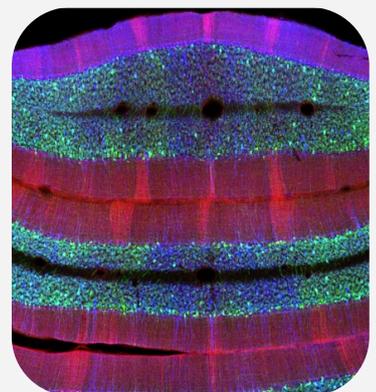
©Benjamin Péret

Réparer l'ADN



©Sebastien Britton

Le cervelet



©Jean-Luc Duont /CNRS

LE DESSIN D'OBSERVATION, UNE COMPÉTENCE À REPENSER

- Un article tout juste publié par l'académie de Lyon, comme son nom l'indique, nous invite à **repenser notre manière de faire réaliser des dessins d'observation à nos élèves**.
- Dans une première partie, il revient sur le **rôle du dessin**, sa **découverte en classe de sixième**, ainsi que sur quelques exemples d'éléments que l'on peut — ou ne peut pas — dessiner.
- L'article propose ensuite de **former les élèves** à cette pratique, à travers une **liste de critères d'évaluation hiérarchisés**, accompagnée d'un **exemple de grille d'évaluation**.

Liste des critères

- Ressemblance à l'objet d'étude
 - Tous les éléments visibles de l'objet sont représentés (et par des traits nets sans raccord)
 - Il est assez grand pour que tout soit bien visible
 - Tous les éléments représentés ont la bonne taille par rapport à l'objet
 - Les proportions sont conservées
- Légendes et titre
 - Tous les éléments représentés et connus sont légendés (légende complète)
 - Le trait de légende désigne précisément l'élément
 - Les légendes sont exactes
 - Le titre présente : le nom de l'objet, l'outil d'observation, le grossissement
- Présentation
 - Dessin centré sur la page
 - Tout est au crayon de papier
 - Traits de légendes tracés à la règle (horizontaux, arrivent tous au même niveau)
 - Légendes écrites au bout des traits
 - Pas de trace de gommage
 - Titre souligné

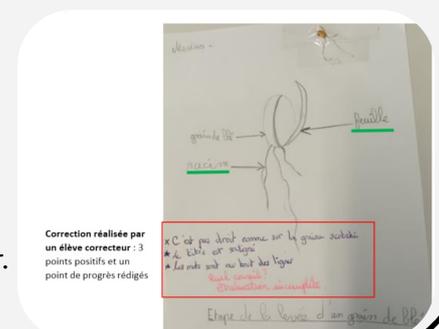
	Maîtrise insuffisante	Presque Maîtrisé	Maîtrise satisfaisante	Très bonne Maîtrise
Pas de production	Le dessin ne ressemble pas à l'objet d'étude : problèmes de proportions, de taille, de forme...	Le dessin ressemble à l'objet d'étude et taille, forme, proportions respectées • Titre et légendes incomplets ou avec des erreurs	Le dessin ressemble à l'objet d'étude et taille, forme, proportions respectées • Titre et légendes complets et justes • Mal organisé et peu soigné	Le dessin ressemble à l'objet d'étude et taille, forme, proportions respectées • Titre et légendes complets et justes • Organisation • Soins et propreté

bilan : l'observation est une activité complexe, qui est censée décrire des faits, mais dont les productions «ales ou graphiques» sont toujours influencées par la culture de l'observateur.

- Il présente également **l'évolution des attentes** en matière de dessin selon les programmes, afin de mieux comprendre la **progression spiralaire**, ainsi que le **détail de la compétence** et son évolution, notamment dans le cadre du **projet 2025**.

- Et pour conclure, l'article propose **quelques exemples de productions** d'élèves de cycle 3, cycle 4 et lycée, illustrant les idées développées :

Exemple : correction réalisée par un élève correcteur.



INRAE : UNE AMBITION POUR LA VIE, L'HUMAIN, LA TERRE

• Premier organisme de recherche spécialisé dans les domaines de **l'agriculture**, de **l'alimentation** et de **l'environnement**, **INRAE** (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement) propose sur son site de très nombreuses ressources pour **comprendre notre quotidien** et nourrir nos pratiques pédagogiques.



• Voici quelques **exemples d'articles** que je vous encourage à lire. Certains peuvent même être **intégrés dans nos cours** (analyse, résumé, exposé, etc.).

• **GAMAE – Game for Agriculture, Alimentation and Environment**
Un projet récent porté par l'UMR Territoires, dédié aux **jeux sérieux**, avec trois dispositifs : une **ludothèque**, un **fab lab** et un **gaming lab**. Plus de **105 jeux** sont déjà recensés !



© INRAE



• **La datura : une plante à haut risque**
Un article précieux pour ceux qui, comme moi, cultivent la **tétragone cornue** : il est très facile de les confondre ! Une double page illustrée permet de bien différencier les deux plantes. Vous y trouverez aussi un lien vers une **explication sur la contamination possible des denrées alimentaires** par la datura.

© TeunsSpaans

• **Pourquoi y a-t-il du cadmium dans les sols, et comment le retrouve-t-on dans l'alimentation ?**

Un article tout récent et très complet, en lien avec l'actualité. Il propose :
une définition claire du **cadmium**, - une **carte de France** des concentrations,
ses liens avec certaines pratiques agricoles, - et un **rapport de surveillance**.



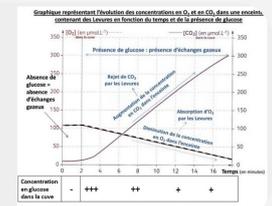
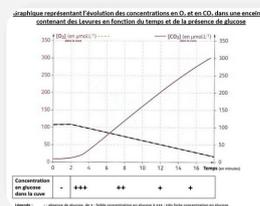
© INRAE

Il est évidemment impossible de présenter tous les excellents articles proposés par INRAE, mais je vous laisse quelques **photos supplémentaires** pour vous donner envie d'y jeter un œil !



ECE: COMMUNIQUER POUR CONCLURE

- Les résultats des ECE 2024 montrent, une nouvelle fois, que les étapes les moins bien réussies par les candidats sont celles de la communication et de la conclusion (étapes 2 et 4 de la démarche Santorin).
- Après avoir explicité les termes et rappelé le cadre de l'évaluation des ECE, vous trouverez des exemples où ces éléments sont mis en valeur, avec plusieurs propositions de formes de communication (diagramme pollinique et de la droite isochrone du granite).
- Vous trouverez également un exemple pour former les élèves dès la seconde à la communication et à l'interprétation, avec trois situations concrètes ;
- Deux propositions de travaux à mener avec les élèves ;
- pour conclure, des exemples de productions d'élèves :
 - Métabolisme de la pomme de terre en seconde ;
 - Résistance aux antibiotiques en première.



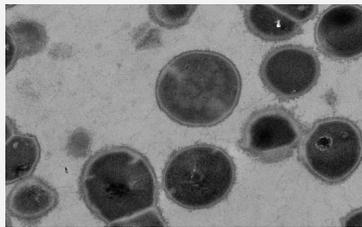
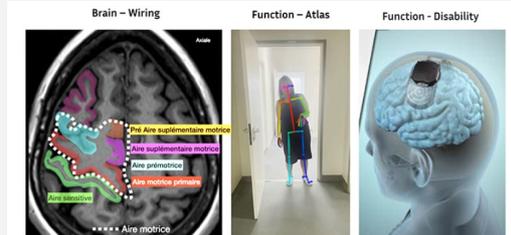
INRIA : SCIENCES ET NUMÉRIQUE

L'**INRIA** (Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique) a pour mission le développement de la recherche et de la valorisation en sciences et techniques de l'information et de la communication, au niveau national comme international.



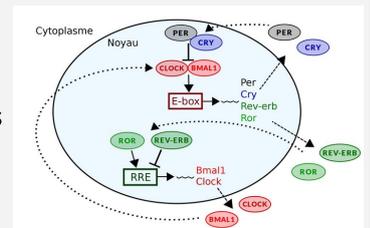
Vous trouverez ainsi de très nombreux articles scientifiques faisant le lien entre technologie et sciences. Voici quelques exemples qui, je l'espère, vous donneront envie de les lire :

- « **Et si l'IA aidait le cerveau à réapprendre après un AVC ?** » Telle est l'ambition du projet **BrainSync**, porté par l'équipe-projet Inria MIND en collaboration avec le CEA. L'objectif est de combiner neurosciences et intelligence artificielle afin de créer des prothèses neuronales.



- « **Quand sciences du numérique et de la santé s'allient contre le streptocoque !** » Pour lutter contre cette bactérie responsable de dizaines de maladies (de l'angine à la scarlatine), avec une mortalité d'environ 10 % en augmentation dans le monde et en France, on parle désormais d'épidémie silencieuse. Cet article aborde les protéines de surface, la modélisation atomique, ainsi que la conception et l'amélioration d'anticorps.

- « **Modéliser les horloges du vivant : hypothèses, rythmes et synchronisation** » Cet article explore le fonctionnement de notre rythme circadien, au croisement de plusieurs disciplines, à travers une thèse qui cherche à répondre aux questions suivantes : comment les horloges périphériques parviennent-elles à se synchroniser ? Quel rôle joue l'horloge centrale, située dans le cerveau, dans cette coordination ?



Et bien sûr, de nombreux autres articles passionnants vous attendent, que je vous invite à découvrir !

UNESCO RELIA - ECOUTER 300 ADOS PARLER

- Le blog de la **Chaire UNESCO RELIA** (Ressources Éducatives Libres et Intelligence Artificielle) a publié un article très intéressant intitulé « **Ce qu'on apprend en écoutant 300 ados parler d'IA, d'école et d'effort** » !
- Même si cet échantillon ne peut pas être qualifié de « représentatif » de la société dans son ensemble, les informations recueillies par **Charlotte LE HÉNANFF** et **Pauline CORRIOU** (de Motiv) paraissent pertinentes et enrichissantes.
- L'étude concerne des jeunes de 10 à 20 ans, mais aussi leurs parents, des enseignants, des orthopédagogues... Pendant huit mois, chaque semaine, les auteurs ont écouté, observé et essayé de capter les signaux faibles.
- Ils abordent des thèmes comme la « **flemme** » (avec ses multiples significations), les **devoirs à la maison** (et les activités extrascolaires), les **emplois du temps chargés**, l'**engagement des jeunes**, le **changement de paradigme lié à l'IA**, ainsi que la **place des parents dans tout cela**. Autant de questions auxquelles cet article apporte des éléments de réponse et d'analyse.



Spoiler : les ados ne sont pas perdus. Ils sont lucides. Ils sont exigeants.

TRAAM 2024-2025: ETHIQUE ET ESPRIT CRITIQUE

Comme promis dans la newsletter précédente, les TraAMs 2024-2025 viennent de se terminer et les différentes productions ont été publiées ! Voici une présentation des réalisations de notre académie ainsi qu'un lien vers celles des autres. J'en profite également pour vous annoncer la **version 3 de notre site pédagogique** de SVT, plus ergonomique, rapide et personnalisable :)

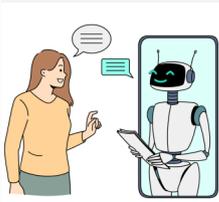
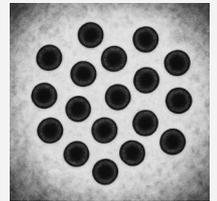
Vous retrouverez toutes les productions de cette année, ainsi que celles des années précédentes, dans l'onglet « **Numérique et SVT** », situé tout à droite de la page d'accueil (juste après celui des newsletters ;)).

Cette année, nous avons produit **7 scénarios clés en main** sur le thème « Éthique et formations à l'esprit critique dans les usages des IA en SVT »: certains permettent d'expérimenter en une séance une application de l'IA (reconnaissance d'image, modélisation...), et d'autres plus longs couvrent un chapitre du programme.



- **En seconde**, une séquence complète sur les **enjeux contemporains de la planète** a intégré l'IA à toutes les étapes : compte-rendu de sortie de terrain, visualisation de paléoenvironnements, préparation de débats argumentés sur les mégabassines... Les élèves y ont appris à formuler des prompts efficaces et à questionner la fiabilité des réponses.

- **En 4e**, le comptage de globules rouges à l'aide d'un logiciel d'IA a permis d'aborder la notion de scientificité : reproductibilité, sources d'erreur, interprétation des résultats.



- **En première**, dans le cadre de l'enseignement scientifique, l'IA a été mobilisée pour rédiger des discours oraux accompagnant un stop motion. Un débat mouvant sur les usages de l'IA pour le Grand Oral a permis de poser les bases d'une réflexion éthique.

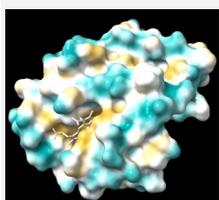
- Toujours **en première mais enseignement scientifique**, le **PEN (projet expérimental et numérique)** a permis aux élèves de tester des IA, d'analyser des dilemmes éthiques et de débattre sur les visions du progrès technologique. L'IA est ainsi devenue à la fois outil, objet d'étude et source de questionnements citoyens. (C'est la mienne ;))



- **En 3e**, une séquence sur les exposés scientifiques a testé l'usage de l'IA comme aide à la recherche et à la structuration d'un plan. Les écarts dans l'appropriation des contenus ont permis de discuter de l'équité et du sens des apprentissages.

- Toujours **en 3e**, un projet de podcast sur les IST a utilisé l'IA pour retravailler les scripts dans une perspective orale : style, clarté, dynamisme. Une manière originale de travailler la communication scientifique.

- Un second projet de podcast **en 4e**, cette fois, a servi de restitution après une pièce de théâtre sur le changement climatique. L'IA a aidé à reformuler les explications scientifiques pour les rendre accessibles aux collégiens.



- **En 1ère spécialité**, les élèves ont comparé des modélisations 3D de protéines (HbA/HbS) obtenues par SwissModel ou AlphaFold. Cela a ouvert une réflexion sur la fiabilité des prédictions, les complémentarités entre IA et expérimentation, ainsi que les enjeux en santé.

Pour les productions des autres académies, tout est disponible sur **Edubase**. Voici le lien direct:



Un grand merci à **Emilie MORIN, Benjamin ANGE, Matthieu CHARDON, Chloé DEPLAUDE et Marie MATT** pour leur investissement, entre réunions, préparations, tests et rédaction des scénarios !