



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Dispositif des Travaux Académiques Mutualisés



Appel à projet 2025-2026

Les TraAM en chiffres

18 IG prescripteurs des thèmes
104 IA-IPR garants de la qualité
16 DRANE porteuses de projet
24 Académies engagées dans le projet
+ 500 Enseignants mobilisés dans le projet
+ 12 000 Élèves participants à une expérimentation

18 Disciplines représentées
2 115 Scénarios indexés dans Édubase
13 Parcours en ligne
5 Domaines du CRCN couverts
+ 500 Scénarios pédagogiques dont
9 #Capytale
12 #Éléa
137 #IA
260 #ÉMI

SOMMAIRE

Les TraAM en chiffres	2
SOMMAIRE.....	3
Les travaux académiques mutualisés.....	4
Un dispositif de création de ressources	4
Des ressources largement diffusées	4
Pourquoi s’engager dans les TraAM ?.....	5
Appel à projet 2025–2026.....	6
Thématiques disciplinaires	6
Déroulement des TraAM.....	7
Répondre à l’appel à projet	7
Le projet TraAM.....	8
Modalités du projet annuel.....	8
Productions attendues.....	9
Consignes concernant les parcours d’autoformation	9
Annexe : description des thèmes par discipline	10

Les travaux académiques mutualisés

Un dispositif de création de ressources

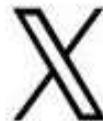
Les travaux académiques mutualisés (TraAM) sont un dispositif de création et d'expérimentation de séquences pédagogiques en classe sur des thèmes émergents du numérique éducatif. Le dispositif participe au développement des usages numériques des enseignants et à la diffusion d'une culture numérique.

Durant la première année, les équipes académiques explorent le thème de leur discipline et créent des séquences pédagogiques utilisant le numérique en lien avec le [Cadre de Référence des Compétences Numériques](#) (CRCN). Le dispositif peut, sur candidature, être poursuivi une deuxième année avec la création d'autres ressources pédagogiques ou avec la création de ressources pour la formation afin d'aider les enseignants à développer des compétences numériques sur des enjeux spécifiques.

Les productions issues des TraAM sont des séquences pédagogiques clés en main permettant une facilité d'appropriation et de réplique en classe par les enseignants et des modules d'auto-formation en ligne sur des points précis pour acquérir une expertise pédagogique ou technique, disponibles dans l'[offre en libre accès de magistère](#).

Des ressources largement diffusées

Les travaux académiques mutualisés ont vocation à être largement diffusés et sont rendus accessibles à l'ensemble de la communauté enseignante via [Édubase](#). Cette plateforme permet de rechercher un scénario pédagogique élaboré en académie, validé par les corps d'inspection, en lien avec les programmes ainsi qu'avec le numérique éducatif et d'afficher sa description pour 20 disciplines et enseignements du premier degré au post-bac.



Ces productions, à l'initiative de l'inspection générale et validées par les inspecteurs d'académie, constituent des ressources numériques éducatives innovantes pour s'acculturer au numérique et le développer les compétences numériques des élèves.

À chaque fin d'année, des bilans nationaux sont produits dans chaque discipline. Ces bilans permettent de centraliser l'ensemble des séquences pédagogiques produites par thème et de les rendre facilement accessibles à tous les enseignants du territoire. Ces bilans nationaux ont disponibles sur Éduscol via [ce lien](#).

Les bilans annuels des trois dernières années sont conservés sur Éduscol et accessibles à tous. En parallèle, les grandes dates du dispositif ainsi que les ressources sont régulièrement mises en avant via : [Édubase](#), les lettres [Édunum](#), les comptes X Éduscol et les sites académiques.

Pourquoi s'engager dans les TraAM ?

Pour participer à une expérimentation pédagogique :

- tester et mettre en œuvre ces séquences pédagogiques en classe ;
- proposer des activités innovantes aux élèves en capitalisant sur les possibilités numériques pour différencier les apprentissages et inclure tous les élèves ;
- favoriser le développement des compétences numériques des élèves.

Pour participer à un groupe de travail professionnel entre pairs :

- collaborer au sein d'une équipe académique disciplinaire ;
- produire et partager avec l'ensemble de la communauté enseignante ;

Pour participer à un projet numérique éducatif :

- développer ses compétences numériques pédagogiques et d'ingénierie de formation ;
- se former à la conception de parcours d'auto-formation magistère à destination de ses pairs.

Une rémunération des équipes engagées est prévue par le dispositif.

Vous souhaitez vous investir dans le dispositif ? Rapprochez-vous de votre inspecteur !

IA-IPR, IEN-ET, IEN-EG et IEN du 1er degré, pourquoi engager des équipes académiques dans les TraAM ?

1. Pour encourager et soutenir l'animation de groupes ressources en académie autour d'usages pédagogiques ;
2. Pour favoriser les échanges (mutualisation de ressources, co-création de contenus pédagogiques, etc.) au sein des équipes académiques, entre les académies et enrichir ainsi la réflexion des enseignants autour de la plus-value des usages pédagogiques du numérique ;
3. Pour piloter la production ressources pédagogiques : des scénarios indexés dans Édubase et des modules de formation magistère, contribuant à l'essaimage des pratiques ;
4. Pour valoriser le travail des équipes en académie.

Appel à projet 2025-2026

Thématiques disciplinaires

<u>Premier degré</u>	Différencier et personnaliser avec le numérique en favorisant l'inclusion et l'accessibilité
<u>Arts plastiques</u>	L'intelligence artificielle dans l'enseignement des arts plastiques
<u>Documentation</u>	Développer une culture de l'IA par les pédagogies actives
<u>Économie- gestion</u>	Intelligence artificielle et économie-gestion : quels enjeux pédagogiques et éducatifs ?
<u>Éducation aux médias et à l'information ÉMI</u>	Éthique et « intelligence artificielle »
<u>Éducation musicale et chant choral</u>	Comment le numérique permet-il de proposer des activités innovantes et sensibles en éducation musicale favorisant la maîtrise de la langue ?
<u>Éducation physique et sportive EPS</u>	Rendre les apprentissages plus explicites avec les outils numériques
<u>Histoire des arts HDA</u>	Perspectives : l'IA au sein de l'enseignement de l'histoire des arts
<u>Histoire-géographie</u>	Réflexions sur les usages de l'intelligence artificielle en histoire et géographie : finalités, enjeux et perspectives
<u>Langues vivantes étrangères LVE</u>	L'éthique et la citoyenneté numérique dans l'apprentissage des langues
<u>Lettres</u>	L'intelligence artificielle en lettres : quels usages ? Quelles plus-values pédagogiques ? Quels points de vigilance ?
<u>Mathématiques</u>	Différencier en mathématiques : des approches adaptées aux besoins de chaque élève
<u>Numérique et sciences Informatiques NSI</u>	La cyber sécurité et les réseaux-sociaux L'égalité filles-garçons
<u>Philosophie</u>	L'IA en tant qu'objet de réflexion philosophique, outil pédagogique et assistant du professeur
<u>Physique-chimie</u>	Comment les systèmes à intelligence artificielle peuvent-ils contribuer à la formation en physique-chimie ?
<u>Sciences économiques et sociales SES</u>	Les perspectives de l'utilisation de l'intelligence artificielle en sciences économiques et sociales
<u>Sciences et technologies industrielles STI</u>	Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values
<u>Sciences et vie de la terre (SVT)</u>	Année 2 : Éthique et formation aux usages des IA Année 1 : Bases de données et systèmes d'information géographique
<u>ST2S - biotechnologies</u>	Enseigner les biotechnologies, ainsi que les sciences sanitaires et sociales à l'ère des IA génératives
<u>Technologie</u>	Mobiliser le numérique dans la conduite de projets en technologie

Déroulement des TraAM

Les travaux académiques mutualisés (TraAM) permettent de favoriser la rencontre entre les académies autour de thèmes émergents du numérique éducatif. Tous les deux ans, un thème spécifique est proposé par champ disciplinaire ou enseignement.

- **Année n°1** : pendant un an, les équipes académiques explorent le thème de leur discipline et **créent des séquences pédagogiques** utilisant le numérique en lien avec le [Cadre de Référence des Compétences Numériques](#) (CRCN).
- **Année n°2** : le dispositif peut, sur candidature, être poursuivi une deuxième année avec la création de **ressources pour la formation** afin d'aider les enseignants à développer des compétences numériques sur des enjeux spécifiques. Il s'agira alors d'un **projet de création de parcours d'autoformation à distance** pour la plateforme magistère. Au plus une académie sélectionnée en année n°1 sera retenue pour la création d'un tel parcours. Les autres équipes académiques approfondiront l'expérimentation et seront sur un **projet de création de séquences pédagogiques**. De nouvelles équipes académiques peuvent candidater. Aussi bien les nouvelles académies que les académies déjà retenues en année n°1 doivent candidater pour exprimer leur volonté de participer.

Répondre à l'appel à projet

L'appel à projet est lancé début février. Chaque académie peut postuler à un projet par discipline et/ou enseignement. Voici la procédure à suivre pour postuler :

- consulter la liste des thèmes proposés, fournie par le DRAN de votre académie ;
- identifier une équipe susceptible de participer et rédiger un projet répondant à la thématique proposée ;
- soumettre le projet à l'inspecteur référent qui renseigne le document envoyé par votre DRAN ;
- renvoi de la candidature par les inspecteurs **avant le 4 avril inclus ;**
- remontée des candidatures par les DRAN **au plus tard pour le 6 mai.**

Le projet TraAM

Modalités du projet annuel

Le travail du groupe repose sur une démarche collaborative dans toutes ses dimensions, en s'appuyant sur les outils institutionnels mis à disposition.

- Veille partagée
- Co-construction de scénarios, de modules de formation
- Échanges de pratiques
- Retours et analyse des mises en œuvre sur le terrain



L'expert propose un calendrier de travail sur l'année scolaire.



Lien avec la recherche : les équipes académiques pourront, si elles le souhaitent, travailler en lien avec les [Groupes thématiques numériques](#) (GTnum) soutenus par la DNE.

Une attention particulière sera portée à la question des droits d'usage des ressources et des services numériques.

Il convient donc de vérifier en amont les CGU et les mentions légales des ressources numériques choisies qui devront respecter le RGPD et son application dans l'Éducation nationale (traitement des données à caractère personnel lorsqu'il faut créer un compte avec un identifiant par exemple, pas de lien vers les réseaux sociaux, etc.)

Productions attendues

	<u>À destination des enseignants</u>	<u>À destination de la DNE</u>
Année 1 et 2	Création de séquences pédagogiques : <ul style="list-style-type: none">• soutenues par une expérimentation en classe ;• publiées en accès libre sur les sites académiques respectifs sur une page TraAM dédiée ;• mises à disposition selon les termes de la licence CC BY-NC-SA 3.0 FR DEED.	<ul style="list-style-type: none">• Production d'un bilan académique (à partir d'une trame) à publier sur le site académique ;• Un support de communication au choix afin de valoriser les productions (infographie, carte heuristique, capsules vidéo, etc.) à diffuser.
Année 2	Création de modules d'auto-formation magistère : <ul style="list-style-type: none">• Des modules d'1H ;• Sur des points visant à permettre aux enseignants de développer leurs compétences numériques.	

Consignes concernant les parcours d'autoformation

Afin de favoriser le développement des compétences numériques des enseignants, il est proposé aux académies participantes de travailler sur des modules d'auto-formation magistère d'une durée d'une heure maximum. Il faudra identifier les besoins d'accompagnement des enseignants pour aborder une thématique pédagogique ou technique et proposer des contenus d'auto-formation inscrivant les stagiaires dans une démarche active.

Les prérequis pour déposer un projet de création de parcours d'auto-formation sont d'avoir au sein de l'équipe :

- un relais magistère en académie ;
- une compétence en matière de LMS Moodle et de médiatisation des ressources ;
- une compétence en ingénierie de formation et de formation à distance.

Un accompagnement des équipes est mené par les experts de la DNE-TN3 et les référents magistère en académie.

Annexe : description des thèmes par discipline

Premier Degré

Différencier et personnaliser avec le numérique en favorisant l'inclusion et l'accessibilité

Le numérique peut permettre aux enseignants de personnaliser leur approche pédagogique en fonction des besoins individuels des élèves. Il peut favoriser l'inclusion en offrant des ressources et des méthodes adaptées à tous les élèves, y compris ceux ayant des besoins éducatifs particuliers. La recherche souligne l'importance d'utiliser l'innovation numérique pour élargir l'accès à l'éducation et améliorer l'apprentissage. Dans le cadre d'un partage de connaissances, de savoir-faire, afin de favoriser le bien-être, l'engagement dans l'apprentissage et la persévérance, comment le numérique peut-il offrir des opportunités pour différencier, adapter l'apprentissage pour chaque élève, tout en favorisant l'inclusion et la collaboration ?

Arts plastiques

L'intelligence artificielle dans l'enseignement des arts plastiques

L'intelligence artificielle en arts plastiques est à la fois un nouvel outil et un objet d'enseignement à ancrer. Ses possibilités éducatives et pédagogiques contribueraient à étoffer le positionnement de l'innovation au cœur de l'enseignement de l'art et par l'art. Susceptible d'interroger notre manière d'enseigner, elle modifie potentiellement le rapport des élèves aux savoirs dans un enseignement artistique (nouvelles pratiques sensibles, accès à l'information et aux connaissances, « pilotage » d'une « exo-intelligence » pour expérimenter, produire, créer ; pour éprouver et réfléchir le fait artistique).

Dans la classe, l'IA s'invite désormais dans les pratiques professionnelles : levier de personnalisation des parcours de formation, soutien à une mise en œuvre de la différenciation pédagogique, stimulation de la créativité professionnelle par des dispositifs ludiques et interactifs. Afin de produire des contenus, des usages individuels et collectifs de l'intelligence artificielle générative se développent au sein de la classe et hors la classe, notamment multimédias. Plus largement en art, ils interrogent sur nos rapports traditionnels et contemporains avec la « machine » dans la pratique artistique.

Sur d'autres plans, l'intelligence artificielle serait en mesure de permettre l'engagement des élèves dans une dynamique accrue d'acculturation, de se former à son usage raisonné et critique. Il apparaît donc essentiel de développer une compréhension active et critique, inventive et raisonnée des intelligences artificielles dans leur « orientation » vers les arts. Il s'agit alors d'en faire expérimenter des limites et d'en cerner les potentialités comme les dérives éventuelles.

D'un certain « l'art du prompt » à l'intégration de l'intelligence artificielle générative dans le processus créatif même, une réflexion sera engagée par les équipes sur ce que rend possible l'IA. Partant de son hypothèse créative, il sera aussi question d'engager une réflexion plus large sur les sources, le droit d'auteur, la protection des données.

Développer une culture de l'IA par les pédagogies actives

L'IA est désormais intégrée dans la vie quotidienne des élèves, qui ne sont pas toujours conscients des enjeux éthiques complexes sous-jacents. Le rapport de la commission de l'intelligence artificielle intitulé "IA, notre ambition pour la France" préconise de "créer les conditions d'une appropriation collective de l'IA et de ses enjeux afin de définir collectivement les conditions dans lesquelles elle s'insère dans notre société et nos vies quotidiennes". Afin de devenir les citoyens de demain, les élèves doivent développer une culture de l'IA, qui comporte des éléments techniques et historiques. Ils doivent aussi maîtriser des compétences langagières et d'esprit critique pour comprendre et utiliser cette technologie de manière éthique et responsable.

Le professeur documentaliste est maître d'œuvre de l'acquisition par tous les élèves d'une culture de l'information et des médias. En outre, afin de donner du sens aux apprentissages et d'encourager l'autonomie, il met souvent en place des méthodes actives (jeu, débat, démarches d'investigation, études de cas, classe renversée...) qui favorisent l'engagement des élèves. Ainsi, il peut accompagner la nécessaire acculturation des élèves à l'IA en les mettant au cœur des apprentissages afin de les sensibiliser aux enjeux liés à ces technologies émergentes, et de les aider à devenir des utilisateurs avisés et critiques.

Économie-gestion

Intelligence artificielle et économie-gestion : quels enjeux pédagogiques et éducatifs ?

Nous vous proposons d'explorer les nombreuses possibilités générées par l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans les enseignements de l'économie-gestion, mais aussi de définir les précautions à prendre pour éviter les écueils liés à cette technologie.

- Dans quelle mesure l'intelligence artificielle peut-elle faciliter l'apprentissage des enseignements en économie-gestion ?
- Quels types de tâches peuvent être réalisées grâce à l'IA (traduction, correction automatique, reconnaissance vocale, interaction, idéation, etc.) ?
- En quoi l'IA permet-elle de mieux responsabiliser les élèves (contribution à la recherche de supports, médiation, animation de groupes, auto-évaluation, etc.) ?
- Comment la qualité de ces travaux peut-elle être évaluée ? Quels sont les risques liés à l'utilisation de l'IA en économie-gestion (protection des données, dépendance technologique, etc.) et comment les contourner ?
- Comment l'IA peut-elle être utile dans les apprentissages en économie-gestion notamment pour renforcer l'esprit critique des élèves et de les sensibiliser à une éthique d'utilisation des outils ?
- Comment les enseignants peuvent-ils utiliser l'IA de manière efficace et responsable dans leur pratique pédagogique ?
- Quelles modifications des pratiques dans et hors la classe pour les élèves ?

Les équipes engagées veilleront à proposer des activités dans lesquelles les élèves seront sensibilisés aux différents risques et usages que l'intelligence artificielle peut entraîner.

Éducation aux médias et à l'information

Éthique et « intelligence artificielle »

En quoi l'automatisation des processus de création, de diffusion et de consommation de contenus médiatiques modifie-t-elle notre rapport à l'information et soulève-t-elle des défis éthiques ?

Deux axes d'approfondissement interdisciplinaires sont envisagés :

- manipulations de l'information scientifique et technique (IST) ;
- perspectives pour le patrimoine numérique (falsification ou valorisation des archives).

Éducation Musicale et chant choral

Comment le numérique permet-il de proposer des activités innovantes et sensibles en éducation musicale favorisant la maîtrise de la langue ?

Même si ce n'est pas une finalité en soi, on sait depuis longtemps que la musique est un outil ludique et efficace pour la maîtrise de la langue française. Rythme, prosodie, vocabulaire, expressions idiomatiques, prononciation, intonation, structures grammaticales... la musique est une aide à l'apprentissage et la compréhension de la langue, un levier indispensable pour développer l'interprétation et la créativité. Il est intéressant d'interroger à nouveau cette relation qu'entretiennent l'éducation musicale et la maîtrise de la langue. De nombreux outils se sont développés amenant de nouvelles pratiques, les partenaires proposent des plateformes interactives mettant en relation musique et langue.

A partir d'un diagnostic et d'un état des lieux des pratiques pédagogiques actuelles, il s'agira, à l'aide des outils numériques, de proposer de nouvelles pratiques innovantes basées sur la créativité et la sensibilité des élèves favorisant le développement des compétences fondamentales lire, dire, écrire sans oublier écouter et entendre dans le sens de l'entendement, compétence essentielle qui donne sens à toutes les autres. Un travail plus spécifique pourra être proposé autour de l'inclusion des primo-arrivants.

Éducation physique et sportive EPS

Rendre les apprentissages plus explicites avec les outils numériques

En EPS, comme dans les autres disciplines, certains élèves progressent peu voire restent « d'éternels débutants ». Si plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ce constat, l'une d'elles met en évidence la difficulté de ces élèves à comprendre ce qui est attendu par l'enseignant. Rendre accessibles, compréhensibles et lisibles les apprentissages afin qu'ils deviennent plus signifiants et plus engageants pour tous les élèves est un défi majeur pour les enseignants d'EPS. Les usages du numérique peuvent être à ce sujet un des leviers possibles à activer pour créer les conditions d'une meilleure explicitation.

Tous les champs des possibles sont à appréhender par les équipes qui décideront de s'investir dans ces TRAAM. Mobiliser l'intelligence artificielle pour répondre à cette problématique peut ancrer les travaux dans une réflexion actuelle de l'éducation sans pour autant constituer une obligation.

Perspectives : l'IA au sein de l'enseignement de l'histoire des arts

La nouvelle thématique invite à réfléchir de manière concrète aux usages potentiels de l'IA en histoire des arts. Il s'agit d'envisager en classe, l'IA comme un outil, pour renouveler ou faciliter nos pratiques pédagogiques. Il convient aussi d'interroger les usages qu'en font nos élèves, pour produire des informations, des textes et des images afin de les sensibiliser à ses limites et à ses biais. Enfin, penser l'IA en histoire des arts, c'est proposer des situations et des contenus sur les liens anciens et féconds entre art et technologie, les relations troubles entre réel et le virtuel sous l'angle de la fantaisie, des hallucinations comme de la rationalité et de la technique. Mettre l'IA au service de l'imaginaire des élèves est-elle un défi ?

Histoire-géographie

Réflexions sur les usages de l'intelligence artificielle en histoire et géographie : finalités, enjeux et perspectives

Depuis 2022, les multiples utilisations des IA génératives questionnent les pratiques des enseignants et des élèves. Dans le cadre des TraAM 2024-2025, nous allons nous interroger sur les apports ; mais aussi sur les interrogations suscitées par la démocratisation de ces nouveaux outils. En 2024, les académies candidates seront invitées à proposer des scénarios pédagogiques en lien avec les compétences du CRCN et autour des thèmes suivants :

- Quelles sont les finalités de l'utilisation des IA en classe ? (Favoriser l'inclusion, apprendre à apprendre, former à un esprit critique peuvent être des thèmes porteurs).
- Quelles seront les modalités d'usages privilégiées, quelles productions seront envisagées et comment évaluer le travail des élèves, en conformité avec le RGPD ?
- Comment l'IA peut-elle être un support de la formation à un esprit critique ?
- Comment permettre une utilisation éthique des IA en comprenant leur fonctionnement ?

Langues vivantes étrangères LVE

L'éthique et la citoyenneté numérique dans l'apprentissage des langues

Les équipes en académie pourront s'interroger sur les moyens de développer chez les élèves une compréhension des enjeux éthiques liés à l'utilisation des technologies émergentes (l'intelligence artificielle notamment), dans le cadre de l'apprentissage des langues : quels outils et ressources numériques utiliser pour renforcer les compétences en langues étrangères, tout en sensibilisant aux aspects éthiques et citoyens de leur utilisation ? Dans quelle mesure les langues vivantes peuvent-elles contribuer à la réflexion sur la désinformation ou la cyber intimidation ?

Lettres

L'intelligence artificielle en lettres : quels usages ? Quelles plus-values pédagogiques ? Quels points de vigilance ?

Les équipes en académie pourront envisager des usages pertinents de l'IA, en particulier de l'IA générative, comme outil de travail avec les élèves dans le cadre des programmes de collège et de

lycée, en Français et en LCA. Dans cette perspective, elles élaboreront des scénarios favorisant l'acculturation des élèves à l'IA et le développement d'un regard critique sur son fonctionnement et ses productions. Elles mettront en avant les plus-values pédagogiques de l'outil, mais également les points de vigilance à avoir dans son utilisation, en visant le développement des compétences de lecture, d'expression écrite et orale, et d'étude de la langue : dans quelle mesure les intelligences artificielles peuvent-elles aider les élèves à progresser dans ces compétences, et à quelles conditions ?

Mathématiques

Différencier en mathématiques : des approches adaptées aux besoins de chaque élève

La différenciation pédagogique constitue un levier essentiel pour répondre à la diversité des besoins de chacun des élèves. Elle a pour but de permettre à chaque apprenant de progresser à son rythme et selon ses capacités, tout en favorisant l'acquisition des compétences et savoirs fondamentaux, dans le cadre commun du groupe classe. Cet appel à projets a pour ambition de soutenir des équipes académiques dans la conception et la mise en œuvre de pratiques différenciées s'appuyant sur le numérique, dans le cadre de l'enseignement des mathématiques.

Les travaux attendus pourront explorer les axes suivants : conception de parcours personnalisés, création de ressources mettant en œuvre de la différenciation, exploration de travaux interdisciplinaires; utilisation de ressources nationales de type ELEA ou issues des communs numériques tels que MATHELEA couplé avec l'outil CAPYTALE. Les productions devront prendre en compte les compétences disciplinaires ainsi que les compétences numériques issues du CRCN.

Cet appel s'adresse à des équipes intégrant des enseignants de collège ainsi que de lycée.

Numérique et sciences Informatiques NSI **Sciences numériques et technologie SNT**

La cyber sécurité et les réseaux-sociaux **L'égalité filles-garçons**

Première thématique : La cyber sécurité est essentielle pour protéger les données personnelles, commerciales et gouvernementales. Les cyberattaques peuvent entraîner des pertes financières, endommager la réputation des organisations et exposer les individus et les entreprises à divers risques. Avec l'essor des technologies numériques et l'interconnexion des réseaux, la cyber sécurité est devenue une priorité stratégique pour les gouvernements, les entreprises et les individus. Les réseaux sociaux représentent des cibles privilégiées pour les cyberattaques en raison de leur popularité et de la quantité massive de données personnelles qu'ils hébergent. Les utilisateurs partagent de nombreuses informations sur ces plateformes, ce qui expose leurs données personnelles à des risques, tels que le vol d'identité, la fraude et les cyber harcèlements.

Deuxième thématique : L'égalité filles-garçons en informatique vise à réduire les effets néfastes des stéréotypes de genre qui dissuadent souvent les filles de s'intéresser à cette discipline. Elle cherche aussi à garantir que chaque individu, quel que soit son genre, ait les mêmes chances de réussir et de s'épanouir dans ce secteur. Même si, historiquement, c'est loin d'avoir toujours été le cas, l'informatique est aujourd'hui perçue comme un domaine masculin et souffre d'une sous-représentation des femmes. Les filles sont souvent moins encouragées à suivre ces études et carrières, et les stéréotypes de genre peuvent créer un environnement peu accueillant pour elles.

Concernant les deux thématiques, les équipes s'attacheront à proposer des scénarios en lien avec cette thématique, mobilisant les connaissances et compétences des programmes d'enseignement

en Sciences numériques et technologie (SNT) de la classe de seconde, ou de la spécialité Numérique et sciences informatiques (NSI) du cycle terminal. Ces scénarios pourront adopter une approche Ludo pédagogique (par exemple en mode débranché), être hybrides (par exemple, en utilisant une plateforme comme ELEA), ou encore mobiliser un service numérique pédagogique comme CAPYTALE.

Philosophie

L'intelligence artificielle en tant qu'objet de réflexion philosophique, outil pédagogique et assistant du professeur

Les travaux académiques mutualisés porteront sur la production de ressources à l'adresse des professeurs de philosophie : quelles pratiques pédagogiques permettent d'interroger philosophiquement les IA et/ou de les utiliser au service de l'enseignement de la philosophie ?

Les équipes peuvent s'engager sur des travaux portant sur un ou plusieurs des axes présentés ci-dessous :

· Quelles questions philosophiques, d'ordre épistémologique, éthique, sociétal, politique, métaphysique, esthétique, en lien avec les programmes de l'enseignement de philosophie de tronc commun et de l'enseignement d'Humanités, Littérature et Philosophie l'essor des systèmes d'intelligence artificielles générative amène-t-il à se poser ? Comment travailler ces questions en classe avec les élèves, dans le cadre du cours de philosophie, le cas échéant en mobilisant des outils numériques appropriés ? En particulier, quels enjeux éthiques de nouvelles pratiques pédagogiques incluant l'usage de systèmes d'IA génératives engageraient-elles dans le cadre d'un enseignement de philosophie, sur le plan théorique mais aussi sur le plan de la relation pédagogique concrète entre le professeur et l'élève ? L'enjeu est plus généralement de savoir comment un enseignement de philosophie pourrait contribuer à éduquer les élèves aux usages des systèmes d'IA générative dans toute leur diversité, par la mise en évidence, à la fois théorique et pratique, et la critique philosophique de leurs possibilités et de leurs limites.

· Comment les professeurs de philosophie pourraient-ils modifier utilement leurs pratiques pédagogiques de façon à tenir compte, dans leur enseignement, de l'existence des agents conversationnels en ligne / générateurs automatiques de texte, et de leur usage par les élèves ? L'usage de systèmes d'IA générative peut-il apporter une contribution réelle et fiable aux apprentissages philosophiques des élèves et si oui laquelle ? Quelles activités pédagogiques pourrait-on proposer, quels outils pourrait-on mobiliser en ce sens, dans un cadre respectueux du Règlement Générale des Politiques de Données (RGPD), sans exposer les élèves aux risques induits : captation de données, perte d'agentivité, défaut d'explicabilité, défaut de transparence, biais discriminatoires etc. ? En particulier, quelles stratégies pédagogiques, prenant en compte et/ou incluant l'usage d'agents conversationnels / générateurs automatiques de texte, des professeurs de philosophie pourraient-ils développer afin de contrecarrer ou de réorienter efficacement les usages parasites et non maîtrisés qui en sont spontanément faits par les élèves pour la réalisation des travaux qui leur sont demandés (dissertations et explications de texte), de façon à mettre au contraire l'usage de ces systèmes et outils au service d'un apprentissage véritable, voire amélioré de ces exercices ?

· Les systèmes d'IA générative peuvent-ils ou non être mis au service du professeur de philosophie lui-même, dans ses tâches professionnelles, et si oui comment ? Les travaux pourront porter ici sur l'IA comme assistant pour élaborer des leçons, cours ou séquences, pour concevoir des exercices, pour aider les élèves à mieux s'approprier le cours de philosophie reçu, pour mettre en œuvre des stratégies de différenciation pédagogique, etc. Le cahier des charges des TraAM précise les modalités de réponse, la nature des moyens alloués et des productions attendues.

Comment les systèmes à intelligence artificielle peuvent-ils contribuer à la formation en physique-chimie ?

L'intelligence artificielle (IA) ouvre de nouvelles perspectives pour l'éducation. Les systèmes à IA peuvent par exemple : assister le professeur dans la préparation des séquences, des séances et des ressources pédagogiques ; jouer un rôle clé dans la personnalisation et la différenciation des enseignements ; aider à l'évaluation ; favoriser des apprentissages actifs des élèves. Il s'agit, à l'occasion de ces TraAM, de produire un ensemble de scénarios pédagogiques qui montrent les multiples apports des systèmes à IA dans le contexte des enseignements de physique-chimie. Divers types d'usages sont envisageables, que ce soit par les professeurs ou par les élèves, pour les situations pédagogiques variées de la discipline.

Une analyse par les équipes de la valeur ajoutée apportée aux apprentissages de physique-chimie grâce à l'IA devra être systématiquement associée aux scénarios proposés. Une attention particulière sera portée à l'utilisation d'outils accessibles, ainsi qu'au respect du cadre réglementaire, notamment en ce qui concerne la protection des données personnelles. Les enseignements du collège et de toutes les voies du lycée – générale, technologique et professionnelle – sont concernés.

Sciences économiques et sociales SES

Les perspectives de l'utilisation de l'intelligence artificielle en sciences économiques et sociales.

Face à la place croissante de l'Intelligence Artificielle dans notre société, de nouvelles perspectives s'ouvrent pour l'Éducation. Les Travaux Académiques Mutualisés en Sciences Économiques et Sociales ont l'objectif de réfléchir sur les différentes pratiques que les enseignants peuvent développer en lien avec cette technologie. Les équipes en académie pourront également interroger les usages qu'en font les élèves et proposer des réflexions pour développer une utilisation éthique et responsable de l'IA.

Sciences et technologies industrielles STI

Le numérique en STI : pratiques pédagogiques et plus-values

Jumeaux numériques, modèles multi physiques, cyber sécurité, STIM, réalisation collaborative, maquettes 3D, simulation numérique, intelligence artificielle, design, arts appliqués, continuité pédagogique, chef d'œuvre.

Sciences et vie de la terre (SVT)

1. Éthique et formation aux usages des IA

Avec la mise en avant des IA génératives dans l'actualité récente, en soulignant leur intérêt comme leurs limites, c'est la croisée du champ disciplinaire des sciences de la vie et de la Terre et de celui de l'intelligence artificielle que nous proposons d'investiguer avec des attendus en termes de préoccupations éthiques et d'esprit critique. Comment l'IA peut-elle être utile dans les apprentissages en SVT notamment pour renforcer l'esprit critique des élèves et de les sensibiliser

à une éthique d'utilisation des outils ? Comment l'utiliser dans les différentes démarches scientifiques et avec quels intérêts et quelles limites ? Quelles modifications des pratiques dans et hors la classe pour les élèves ? Les académies retenues devront construire un parcours magistère sur les usages de l'IA et ses apports dans l'éducation à l'esprit critique en sciences de la vie et de la Terre.

2. Bases de données et systèmes d'information géographique

Les élèves comme leurs familles baignent, le plus souvent sans le savoir, dans un océan de données géoréférencées, que ce soit dans le domaine des transports et de l'aménagement du territoire, mais aussi de la santé, l'évaluation des risques ou la protection de l'environnement. Dans le domaine scientifique et plus particulièrement en SVT, les données géoréférencées connaissent un développement exponentiel (dans des systèmes d'informations géoscientifiques (SIG), favorisé par des applications de plus en plus faciles d'accès et se prêtant à des usages pédagogiques en classe. C'est notamment le cas des données de météorologie et de climatologie, d'environnement et de biodiversité, de santé, d'estimation des aléas et des risques, de géosciences, etc. Le développement des sciences participatives a aussi accéléré l'enrichissement de données géoréférencées, projets scientifiques auxquels participent de nombreuses classes (dans Vigie Nature École et Météo à l'école par exemple).

Il apparaît donc nécessaire de former toutes les générations d'élèves à ce que sont ces données, comment elles sont obtenues et les différentes manières de les utiliser et de les visualiser. Les projets TraAM sur ce thème permettront de développer des scénarios pédagogiques en collège comme en lycée montrant les différents usages possibles comme les axes de développement de compétences en SIG :

- compétences sur l'acquisition et le traitement de données ;
- compréhension et usages du géoréférencement ;
- croisement de données géoréférencées ;
- visualisation des données dans le référentiel pertinent ;
- gestion des métadonnées.

Certains de ces travaux pourront mobiliser des projets TraAM antérieurs avec profit. Ils permettront aussi, en dehors de l'aspect scientifique, de faire identifier aux élèves tout l'intérêt des SIG, appelés à un développement considérable, qui feront partie du bagage de base de tout scientifique du 21^e siècle et qui constituent des métiers à forte valeur ajoutée dans lesquels ils pourront trouver des emplois de qualité.

ST2S - biotechnologies

Enseigner les biotechnologies, ainsi que les sciences sanitaires et sociales à l'ère des IA génératives

En cohérence avec les travaux académiques mutualisés engagés en 2023-2024, les équipes continueront à explorer les usages des IA génératives à travers leurs expérimentations avec pour objectif principal d'en dégager les apports et plus-values pédagogiques. L'intérêt d'utiliser des IA génératives au service des apprentissages des élèves sera évalué tant au niveau (i) du développement de leurs compétences disciplinaires et transversales, (ii) que de l'appropriation des aspects éthiques et environnementaux et du développement de leur esprit critique. L'apport pédagogique sera également analysé comme possible outil-assistant d'aide à la production de ressources. Les démarches pourront s'appuyer sur différentes modalités pédagogiques comme l'hybridation ou la ludification des contenus, et évaluer leurs éventuels apports dans la personnalisation des apprentissages et l'individualisation de la remédiation. Différentes technologies telles que les réalités augmentée ou virtuelle, ou la modélisation pourront être expérimentées. Les travaux académiques mutualisés développés veilleront à encourager

l'utilisation d'outils simples en lien avec le concept de sobriété numérique, pouvant ainsi contribuer à la rédaction d'une charte collective de l'usage responsable de l'intelligence artificielle en éducation.

Technologie

Mobiliser le numérique dans la conduite de projets en technologie

Les équipes exploreront comment les outils numériques peuvent être intégrés et mobilisés tout au long d'un projet, depuis l'analyse du besoin jusqu'à la réalisation et la mise au point.

L'objectif est de concevoir des scénarios pédagogiques qui permettent aux élèves de découvrir et de maîtriser ces outils tout en développant des compétences disciplinaires et transversales. À travers une démarche de projet technologique, les élèves seront amenés à aborder des questions de société ou des problèmes en lien avec les transitions écologiques, numériques, énergétiques, de ce fait à innover, concevoir, réaliser, mettre au point et à comprendre les enjeux liés à l'usage responsable et sécurisé des technologies numériques.

Une attention particulière sera portée aux propositions académiques s'appuyant sur des outils issus des communs numériques ou sur les différents types d'usage de l'IA que ce soit par l'élève ou par l'enseignant.

Dispositif TraAM Travaux Académiques Mutualisés



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Bureau de l'accompagnement des usages et de
l'expérience utilisateur
DNE-TN3

Dne-tn3.traam@education.gouv.fr