

Thèmes des TraAM 2023-2024

Discipline ou champ disciplinaire	Thèmes et mots clés	Problématique
Thème transversal -Toutes disciplines, tous niveaux		
Premier degré	<p>Reconduction : année 2</p> <p>Robotique pédagogique et éducative</p>	<p>Les robots sont présents dans notre vie quotidienne et passent également les portes de l'école car leur utilisation et leur programmation développent l'esprit critique, la recherche, la réflexion sur l'impact au quotidien. Au-delà de la programmation, comment utiliser la robotique pédagogique au service des disciplines (faire des mathématiques avec des robots, raconter une histoire en les programmant, comprendre le corps humain en matérialisant le fonctionnement grâce à un robot...)?</p> <p>Dans le cadre d'une démarche d'investigation, les propositions seront également en lien avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les compétences du CRCN • les compétences sociales et du citoyen
Éducation aux médias et à l'information (EMI)	<p>Nouveau thème : année 1</p> <p>Évaluer l'information à l'ère du numérique artificiel</p>	<p>En s'appuyant sur les travaux de recherche menés par Mônica Macedo-Rouet il s'agit d'envisager l'élaboration de séquences pédagogiques visant à travailler et améliorer les compétences de compréhension, de recherche et d'évaluation des informations des élèves sur les interfaces écraniques. Les équipes s'interrogeront en particulier sur les compétences de lecture mobilisées, le recours aux techniques ROSO ainsi que l'impact des intelligences artificielles génératives.</p>
Histoire des arts	<p>Nouveau thème : année 1</p> <p>Regards croisés : favoriser la transversalité grâce au numérique</p>	<p>L'histoire des arts se définit comme un enseignement où la transversalité est à la fois le fondement et un ferment. L'usage du numérique offre des opportunités pour relever un double défi au sein de cet enseignement : celui de la construction d'une culture artistique commune qui renvoie à des savoirs et à des disciplines différentes et d'autre part, l'invention de modalités concrètes d'apprentissage dans une approche décloisonnée. Les groupes TraAM sont invités à déployer des réflexions associant numérique et pratiques non-numériques, constitués d'équipes d'enseignants issues de disciplines différentes, pour favoriser l'engagement des élèves autour de la thématique de la transversalité.</p> <p>Les projets proposés visent à introduire des exemples d'usages pour mettre en œuvre des situations pédagogiques décloisonnées, développer des compétences transversales qui permettront à l'élève d'apprendre à regarder, à écouter, à chercher, à analyser. Les projets intégrant le collège (cycle 3, cycle 4, liaison collège-lycée) seront privilégiés. Cet appel à projet s'adresse aussi aux enseignants investis au sein de l'épreuve du grand Oral au cycle terminal.</p>

Thèmes disciplinaires

<p style="text-align: center;">Arts plastiques</p>	<p style="text-align: center;">Reconduction : année 2</p> <p style="text-align: center;">Mobilités des outils numériques et des élèves dans les apprentissages en arts plastiques</p>	<p>Le numérique mobile en arts plastiques, dont le BYOD, est à la fois un outil de création, un support de ressources et une interface de médiation. Ses possibilités éducatives et pédagogiques invitent progressivement à repenser les espaces, les temps, les situations d'apprentissage. Le premier confinement de mars 2020 a montré son intérêt comme sa nécessité. De très nombreux professeurs d'arts plastiques s'en sont emparés, y compris dans l'urgence. Des usages individuels et collectifs d'une palette d'outils « embarqués », dans et hors la classe, hybridant pratiques traditionnelles et numériques, articulant activités et ressources en ligne et hors-ligne, etc., se sont développés au sein de programmes disponibles à ces approches. Ils supposent toutefois de contextualiser et d'objectiver des interactions — plus ou moins visibles — dans des activités synchrones ou asynchrones ou mutuelles, appelant souvent la collaboration située ou en ligne entre les élèves.</p> <p>De même, une optimisation pédagogique du numérique mobile, inscrit et pérenne dans la pédagogie, peut inviter à une réflexion sur l'agencement de la salle d'arts plastiques : la rendre plus flexible et davantage modulable, disponible à différentes temporalités et situations de travail, induisant l'autonomie des élèves et le mouvement des corps qu'il revisite.</p> <p>Une réflexion sera engagée par les équipes sur ce que permet le numérique mobile, notamment dans sa dimension créative, pour opérer un « remodelage » de l'espace-classe en arts plastiques, y compris en tension avec des architectures contraintes et souvent peu évolutives.</p>
<p style="text-align: center;">Biotechnologies -STMS</p>	<p style="text-align: center;">Nouveau thème : année 1</p> <p style="text-align: center;">Le numérique pour l'éducation : levier pour la réussite des élèves en Biotechnologies et STMS.</p>	<p>L'utilisation du numérique dans les pratiques pédagogiques s'est démocratisée et généralisée depuis de nombreuses années avec, notamment, la crise sanitaire. Dès lors, le numérique éducatif constitue un levier pour le développement par les élèves, non seulement, des savoirs disciplinaires et pratiques, mais également, des compétences du 21^{ème} siècle (communication, créativité, pensée critique, résolution de problème, savoir-être, savoir devenir ou savoir s'orienter).</p> <p>Ainsi, les équipes s'attacheront à proposer des scénarios permettant de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travailler les compétences des élèves à communiquer, collaborer, s'évaluer ou rendre compte ; - Travailler et consolider les compétences numériques des élèves à travers des séquences adossées au CRCN ; - Travailler les compétences des élèves à s'orienter et à construire leur parcours vers le supérieur (voir le référentiel des compétences à s'orienter). <p>Les scénarios pourront faire appel à différentes approches telles que les approches ludo-pédagogiques ou hybrides, tout en respectant des pratiques éthiques et l'utilisation d'outils simples en lien avec le concept de sobriété numérique.</p>

Documentation	<p>Nouveau thème : année 1 L'intelligence collective au service des compétences du 21ème siècle</p>	<p>Le professeur documentaliste par la construction et l'accompagnement des apprentissages info-documentaires, inscrit l'intelligence collective dans les compétences du 21ème siècle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quelle(s) pédagogie(s) info-documentaire(s) mobiliser pour questionner le rapport des élèves à la recherche d'informations et à la création de contenus à travers l'intelligence collective? - Comment essaimer l'intelligence collective dans l'organisation des ressources et espaces numériques organisés par le professeur documentaliste? - Comment accompagner les élèves et les enseignants dans l'élaboration d'un environnement personnel d'apprentissage basé sur l'intelligence collective ? Dans l'élaboration de pratiques collaboratives pour consolider leur environnement informationnel ? - Quel(s) service(s) et ressource(s) pour construire en intelligence collective comme alternative aux outils de recherche d'informations et de productions basés sur l'intelligence artificielle ?
---------------	--	--

Économie-gestion	<p>Nouveau thème : année 1 La ludification comme aide à l'apprentissage</p>	<p>Les enseignements d'économie-gestion prennent appui sur des approches dans lesquelles la ludification, mécanismes et leviers empruntés aux jeux dans un contexte qui en est dépourvu à l'origine, peut être utilisée comme support d'apprentissage, de révision, de différenciation, d'engagement ou encore de simulation.</p> <p>Les attentes portent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'expérimentation de solutions adaptées aux différents niveaux et contextes d'enseignement (enseignement professionnel, enseignement optionnel en seconde, enseignements technologiques pré-bac, post-bac) dans les différents champs de l'économie et gestion ; • La proposition de scénarios pédagogiques exploratoires (conditions, objectifs, démarches, résultats attendus/constatés) qui mettront en avant une réflexion sur la ludification dans les différents enseignements proposés aux élèves, l'intégration possible d'actions interdisciplinaires (ETLV par exemple), l'adaptation aux besoins des apprenants ainsi que sur les méthodes d'évaluation associées (évaluation au fil de l'eau, évaluation formative...). • La restitution d'exemples de pratiques à partir de supports numériques basés sur de courtes séquences vidéo pour diffusion sur le web.
Éducation musicale	<p>Reconduction : année 2 Intelligence artificielle et éducation musicale : de l'automatisation à la création. Quels enjeux pédagogiques pour le cours d'éducation musicale ?</p>	<p>L'intelligence artificielle a depuis longtemps investi les champs artistiques notamment celui de la musique. De l'arpégiateur à l'arrangeur, des calculs statistiques à la musique spectrale, des données aux algorithmes du streaming, les processus numériques autour de la production musicale sont très nombreux.</p> <p>A partir d'un inventaire de l'existant, les groupes Traams seront invités à réfléchir sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les pratiques pédagogiques de l'éducation musicale (percevoir et produire).</p> <p>Les projets proposés viseront à introduire des exemples d'usages en cours d'éducation musicale afin de répondre à des enjeux sociétaux et à sensibiliser à l'usage des données personnelles.</p>

<p>Éducation physique et sportive</p>	<p>Nouveau thème : année 1</p> <p>Favoriser le suivi des apprentissages par les élèves</p>	<p>L'utilisation du numérique en EPS peut permettre aux élèves et à l'enseignant d'observer une progression dans les compétences à atteindre.</p> <p>Il est attendu des équipes une réflexion sur l'exploitation des ressources numériques afin d'observer des axes d'amélioration, d'identifier des apprentissages effectifs, de rendre compte d'une progression et d'en conserver la trace en vue d'une exploitation sur plusieurs étapes du parcours de formation de l'élève</p> <p>Cette réflexion pourra conduire les équipes engagées à anticiper et tester des scénarios pédagogiques (objectifs visés, démarche, conditions) favorisant l'identification des étapes franchies ou à atteindre dans l'appropriation des compétences en EPS</p> <p>Les activités proposées aux élèves seront aussi l'occasion, pour eux, de mobiliser des compétences plus larges du CRCN comme savoir collaborer, faire preuve d'esprit critique sur les médias utilisés, produire une ressource, etc.)</p>
<p>Histoire- géographie</p>	<p>Reconduction : année 2</p> <p>Jeux sérieux</p>	<p>Les équipes travailleront sur les jeux sérieux pour améliorer l'acquisition des connaissances, travailler des capacités et méthodes, différencier les rythmes d'apprentissages, mesurer la motivation et appréhender des notions tout en gardant le plaisir de jouer.</p>
<p>Langues vivantes</p>	<p>Nouveau thème : année 1</p> <p>Intelligence artificielle et langues vivantes : quels enjeux pédagogiques et éducatifs ?</p>	<p>Nous vous proposons d'explorer les nombreuses possibilités générées par l'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'enseignement des langues vivantes, mais aussi de définir les précautions à prendre pour éviter les écueils liés à cette technologie.</p> <p>Dans quelle mesure l'intelligence artificielle peut-elle faciliter l'apprentissage des langues vivantes ? Quels types de tâches peuvent être réalisées grâce à l'IA (traduction, correction automatique, reconnaissance vocale, interaction, 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 langues vivantes (protection des données, dépendance technologique, etc.) et comment les contourner ? Comment les enseignants peuvent-ils utiliser l'IA de manière efficace et responsable dans leur pratique pédagogique ? 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. Il s'agira également de définir ces activités autour de leurs objectifs éducatifs à partir de la grille des compétences transversales jointe.</p>

Lettres	<p>Nouveau thème : année 1 Étudier la langue avec le numérique : quels scénarios ? quels enjeux ? quels outils ?</p>	<p>En étude de la langue, les programmes de collège et de lycée invitent à faire entrer les élèves dans la réflexion par la comparaison, la transformation (substitution, déplacement, ajout, suppression), le tri et le classement, afin d'identifier des régularités de la langue et d'en percevoir la cohérence en tant que système mis en œuvre dans des discours.</p> <p>Quelles pratiques et scénarios pédagogiques, menés à l'aide de quels outils numériques, peuvent favoriser cette entrée dans la réflexivité et renforcer la perception des régularités de la langue, pour permettre aux élèves de l'appréhender comme système cohérent ?</p>
Mathématiques	<p>Nouveau thème : année 1 Quelles activités mathématiques pour former l'esprit critique des élèves ?</p>	<p>Les travaux académiques porteront sur la production de ressources et de fiches de mise en œuvre pour les enseignants. L'objectif est d'aiguiser l'esprit critique des élèves face à une information, notamment en développant leur capacité à identifier des erreurs et mettre en place des raisonnements rigoureux pour construire des preuves.</p> <p>Les situations étudiées pourront émaner des médias, l'actualité, les robots conversationnels utilisant l'IA ou d'autres canaux tels que les réseaux sociaux. L'outil numérique, en lien avec le Cadre de Référence des Compétences Numériques (CRCN), pourra être investi par les élèves dans la construction de situations déclenchantes, ou bien d'analyse d'infos (en utilisant par exemple des carnets numériques à tous les niveaux -collège, lycée, BTS, CPGE, DUT- en s'appuyant sur les services en ligne Capytale et Candyce).</p> <p>Cet appel à projet s'adresse aux enseignants de collège, ainsi que de lycées.</p>
Philosophie	<p>Nouveau thème : année 1 Travail et numérique éducatif</p>	<p>La transition numérique, qui reconfigure le monde du travail et la société des loisirs, concerne les professeurs de philosophie à plusieurs titres. Elle démocratise l'accès à la culture en proposant de nouveaux médias, aussi utiles que susceptibles de détourner l'attention des élèves. Les applications d'intelligence artificielle qui l'accompagnent font émerger de nouvelles professions et en conduisent d'autres à évoluer, sous peine de disparaître. L'appel à projets du TraAM philosophie 2023-2025 est centré autour du travail et des effets du numérique sur son organisation. Il invite dans cette perspective les professeurs intéressés à proposer des scénarios pédagogiques mobilisant les compétences numériques de leurs élèves pour explorer des pistes originales, en suivant notamment celles qui ont été ouvertes aux 12^e éditions des Rencontres philosophiques de Langres. Les réponses pourront plus généralement intéresser la mise en activité des élèves, aussi bien dans l'enseignement de tronc commun que dans celui de la spécialité HLP, et s'étendre aux nouvelles frontières de la discipline, notamment aux ateliers philosophiques en lycée professionnel. Le cahier des charges du TraAM précise les modalités de réponse, la nature des moyens alloués et des productions attendues.</p>

Physique-chimie	<p>Nouveau thème : année 1 L'utilisation du numérique pour l'évaluation en physique-chimie.</p>	<p>L'évaluation des élèves vise à soutenir leur apprentissage. Comment peut-elle être rendue plus efficace et aisée grâce aux outils numériques dans le contexte des enseignements de physique-chimie ?</p> <p>Les propositions seront relatives à diverses situations pédagogiques de la discipline, qu'elles soient expérimentales ou non, à l'écrit ou à l'oral, qu'elles se déroulent en classe ou hors la classe, en temps réel ou en différé, en groupe ou individuellement. La plus-value apportée par les outils numériques pour l'évaluation devra systématiquement être analysée, par exemple en termes de facilitation de l'activité évaluative, de différenciation pédagogique, de clarté des attendus et du retour fait à l'élève, de renforcement de son regard réflexif, de collaboration entre enseignants, de suivi des besoins, des progrès et des acquis de chacun, etc.</p> <p>Les enseignements du collège et de toutes les voies du lycée – générale, technologique et professionnelle – sont concernés.</p>
SES	<p>Nouveau thème : année 1 Évaluer avec le numérique en Sciences Économiques et Sociales.</p>	<p>L'évaluation doit permettre d'améliorer et développer les apprentissages des élèves. Elle se réalise de manière continue, avec différents objectifs et sous divers formats. Il s'agit alors de s'interroger sur les apports des outils numériques pour développer des évaluations qui répondent aux objectifs des Sciences Économiques et Sociales.</p> <p>L'appel à projets pour la période 2023-2025 invite les professeurs de SES à créer de nouveaux moyens, formats ou modalités d'évaluation (à l'écrit, à l'oral, en classe ou hors la classe, sur l'utilisation des données quantitatives et des représentations graphiques...) tout en développant une réflexion sur ces outils à la lumière des sciences cognitives et des travaux déjà engagés dans ce domaine.</p>
STI	<p>Nouveau thème : année 1 Le numérique dans les enseignements STI : pratiques pédagogiques et plus-values</p>	<p>Jumeaux numériques, modèles multiphysiques, cybersécurité, STIM, réalisation collaborative, maquettes 3D, simulation numérique, intelligence artificielle, design, arts appliqués, continuité pédagogique, chef d'œuvre...</p> <p><i>Une attention particulière sera portée aux propositions académiques s'appuyant sur le numérique "scientifique" au travers de carnets numériques (notebook) et de Jupyter <https://jupyter.org/>, comme par exemple Capytale et Candyce.</i></p>
SVT	<p>Nouveaux thèmes : année 1</p> <p>Éthique et formations à l'esprit critique dans les usages des outils d'IA en SVT</p> <p>&</p> <p>Usages des microcontrôleurs dans les pratiques pédagogiques en SVT</p>	<p>1 Éthique et formations à l'esprit critique dans les usages des outils d'IA en SVT</p> <p>Avec la mise en avant de ChatGPT dans l'actualité récente, en soulignant son intérêt comme ses 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 ?</p> <p>2. Usages des microcontrôleurs dans les pratiques pédagogiques en SVT</p> <p>La multiplicité des solutions de microcontrôleurs et la diversité des capteurs disponibles ne cesse d'évoluer, ainsi que l'offre de solutions permettant d'interagir avec ces derniers. Cela permet d'envisager de nouveaux usages dans les pratiques pédagogiques en sciences. Quelle que soit la (ou les) solution(s) technique(s) retenues, quelles</p>

		<p>sont les plus-values à mobiliser des microcontrôleurs pour capter, traiter et visualiser des paramètres expérimentaux et de terrain en SVT. Quel champ de compétences peut être renforcé voire nouvellement investi avec l'usage de ces outils ?</p> <p><i>Une attention particulière sera portée aux propositions académiques s'appuyant sur le numérique "scientifique" au travers de carnets numériques (notebook) et de Jupyter <https://jupyter.org/>, comme par exemple Capytale et Candyce.</i></p>
Technologie	<p>Nouveau thème : année 1 Favoriser les apprentissages grâce au numérique</p>	<p>L'enseignement de technologie privilégie l'étude des objets techniques réels. Comment, à partir d'une approche sociétale et environnementale, développer un environnement d'apprentissage pour développer la littératie numérique (jumeaux numériques, réalisation collaborative, continuité pédagogique, maquettes 3D, cybersécurité, etc.) dans le but de favoriser l'acquisition des compétences disciplinaires ?</p> <p><i>Une attention particulière sera portée aux propositions académiques s'appuyant sur le numérique "scientifique" au travers de carnets numériques (notebook) et de Jupyter <https://jupyter.org/>, comme par exemple Capytale et Candyce.</i></p>