

Croisements entre enseignements

Ils concernent à la fois le renforcement de la cohérence de la formation de l'élève, les décloisonnements possibles des disciplines, la prise en charge de la formation morale et civique par toutes les disciplines, les travaux des élèves au sein des Enseignements Pratiques Interdisciplinaires et la mise en œuvre, sur le long terme, du parcours d'éducation artistique et culturelle et du parcours Avenir. Les propositions ci-dessous ne visent pas l'exhaustivité mais donnent les directions possibles pour aider au travail des équipes pédagogiques.

Le français et les langues anciennes

L'enseignement du français rencontre à tout moment les langues anciennes ; elles permettent de découvrir des systèmes graphiques et syntaxiques différents ; elles fournissent des sujets de réflexion sur l'histoire de la langue, la production du vocabulaire et le sens des mots ; elles ouvrent les horizons et les références culturelles qui n'ont jamais cessé de nourrir la création littéraire, artistique et scientifique. Elles sont donc au carrefour de l'enseignement de la langue française et des langues romanes, du programme d'histoire, de l'histoire des arts (peinture, sculpture, architecture, art lyrique, théâtre...) et des enseignements artistiques. Elles sont des ressources de lectures autour de l'étude des mythes, des croyances et des héros. Elles permettent de constituer des collections d'œuvres, de s'en inspirer pour des réécritures personnelles ou l'étude de transpositions modernes des vieux mythes (théâtre, cinéma, roman, poésie) ; elles peuvent aussi donner lieu à l'exploration du patrimoine archéologique local.

EPI possibles, thématiques « Langues et cultures de l'Antiquité » et « Culture et création artistiques » - en lien avec les langues anciennes, l'histoire et l'histoire des arts

- » 5^e : Recherches sur l'utilisation du latin au Moyen Âge. Les évolutions de la langue française.
- » 5^e, 4^e : Décryptage de textes latins du Moyen Âge au XVIII^e siècle (religion, sciences et philosophie).
- » 5^e, 4^e : Chasse aux expressions latines ou grecques encore utilisées aujourd'hui ; fabrication d'un glossaire illustré.
- » 3^e : Travail autour des mythes, et leur rôle dans la littérature du XVI^e au XXI^e siècle (réécritures des tragédies grecques, poésie lyrique, romans).

Le français et les langues vivantes étrangères ou régionales

La comparaison entre les différentes langues apprises par les élèves et le français est riche d'enseignements pour les élèves. Elle favorise la réflexion sur la cohérence des systèmes linguistiques, leurs parentés ou leurs différences, leurs échanges.

Ces comparaisons peuvent porter sur les ressemblances et divergences syntaxiques et lexicales ; elles permettent d'identifier des fonds communs aux différentes familles de langues, d'explorer les parentés pour enrichir le sens des mots ou de réaliser qu'il existe des visions du monde propres à chaque langue. L'étude de quelques exemples d'emprunts ou d'exportations du vocabulaire, anciens ou récents, montre aux élèves que les langues sont des objets vivants et en continuelle mutation. On gagnera aussi à travailler conjointement comment chaque langue construit son système verbal et temporel et exprime les relations logiques. Ce sera l'occasion également d'harmoniser autant que possible l'usage des terminologies grammaticales.

Au plan de la culture, la lecture en français d'œuvres des patrimoines régional, européen et mondial, notamment celles qui ont fortement influencé la littérature nationale, peut donner lieu à des travaux communs, à la lecture d'extraits en langue originale, à la compréhension des contextes culturels qui

ont fait naître ces œuvres. Ces travaux, portant aussi sur les littératures francophones, montrent aux élèves qu'il existe des formes multiples d'expression française qui enrichissent par la création les pratiques du français.

EPI possibles (tout niveau du cycle) – en lien avec les langues étrangères ou régionales et les enseignements artistiques

Thématique « Langues et cultures étrangères ou régionales »

- » Études grammaticales comparées entre langues.
- » Travail sur des textes de langue étrangère ou régionale : problèmes de traduction, comparaison de traductions.
- » Préparation d'une exposition bilingue ou montage vidéo sur la comparaison et la diversité des habitudes et coutumes de la vie quotidienne.
- » **Thématique « Culture et création artistiques »**
- » Projet autour d'un pays ou d'une région de langue étrangère ou régionale, nourri de textes traduits issus de ce pays / cette région, d'œuvres artistiques, etc.
- » Roman courtois et poésie issus de la tradition occitane ou du cycle arthurien.

Le français, l'histoire et l'enseignement moral et civique

Le tableau des questionnements annuels, sans se limiter à une adéquation chronologique entre l'étude des textes et l'étude des périodes historiques, permet des travaux communs ou coordonnés entre français et histoire. Au-delà des points de passages obligatoires du programme, le professeur de français apporte une contribution essentielle à la formation des compétences signalées dans le programme d'histoire, notamment en ce qui concerne l'identification et la lecture de documents historiques et la pratique de différents langages. Soit dans les enseignements pratiques interdisciplinaires, soit au sein du parcours d'éducation artistique et culturelle, de multiples réalisations peuvent donner sens concret aux récits de voyage des explorateurs à toutes les époques, aux contes orientaux et à leurs avatars orientalistes pour témoigner du rapport aux autres cultures, à la mise en scène des sociétés du Moyen Âge, aux divertissements royaux à Versailles, aux modèles héroïques exaltés par la Révolution française, ou encore à la poésie engagée pendant la Seconde Guerre mondiale.

Les questions du programme de l'enseignement moral et civique se prêtent à l'organisation de recherches et de débats propices à fournir des entraînements efficaces aux compétences argumentatives.

EPI possibles, thématiques « Culture et création artistiques » et « Information, communication, citoyenneté » - en lien avec l'histoire, la géographie, l'enseignement moral et civique, l'histoire des arts, les arts plastiques et l'éducation musicale

- » 5^e : Travail autour des Grandes Découvertes : les raisons de voyager à travers les textes des découvreurs (de Christophe Colomb à James Cook), leurs descriptions de nouvelles contrées, entre réalisme et fantaisie.
- » 5^e : Écriture par les élèves de « carnets de bord ou de voyage » réels ou fictifs, éventuellement sous forme de blog, en utilisant les informations historiques. Exposés oraux ou théâtralisation.
- » 5^e : Étude de contes orientaux (*Les Mille et Une Nuits*) en lien avec l'étude de la civilisation islamique. Entre réalisme et fantaisie fictionnelle. Utilisation des informations historiques et des thèmes d'histoire des arts.
- » 5^e : Le rôle « passeur » des textes antiques de la civilisation arabe au Moyen Âge.
- » 5^e, 4^e : La société sous Louis XIV, à travers Molière. Projets autour par exemple des châteaux de Vaux-le-Vicomte et de Versailles : récits, saynètes, poésies, textes documentaires (lecture et

écriture), recherches (EMI). La présence permanente de l'Antiquité (opéras, tableaux, sculptures) dans les arts du XVII^e siècle à la Révolution et l'Empire.

- » 4^e : Travail autour de la Révolution française. Projet de construction de personnages, avec leur point de vue exprimé sous formes diverses (correspondance, écrits à la première personne, art oratoire...). Référence possible aux héros de l'Antiquité.
- » 4^e : Recherches sur la devise de la République et sur les origines des déclarations des droits en vue d'une exposition.
- » 4^e : La société française au XIX^e siècle à travers la littérature (bourgeoisie, paysannerie, peuple des villes) : Hugo, Zola, Maupassant...Écriture d'articles de journaux imaginaires, interviews fictives d'écrivains...Procès imaginaires.
- » 3^e : La littérature et les régimes totalitaires (entre réalisme et métaphores).
- » 3^e : Les deux guerres mondiales et la littérature : poésie engagée, résistance (avec ouvertures sur le présent), fabrication d'une anthologie poétique, mise en voix et mise en scène...

Le français et les arts

Le programme d'histoire des arts propose de nombreux points d'articulation entre les littératures, les arts plastiques et visuels, la musique, l'architecture, le spectacle vivant ou le cinéma. Les élèves sont sensibilisés aux continuités et aux ruptures, aux façons dont les artistes s'approprient, détournent ou transforment les œuvres et les visions du monde qui les ont précédés, créent ainsi des mouvements et des écoles témoins de leur temps. On peut également travailler les modes de citations, les formes de métissage et d'hybridations propres au monde d'aujourd'hui et à l'art contemporain. Il est aussi possible d'établir des liens avec la géographie en travaillant sur l'architecture, l'urbanisme et l'évolution des paysages (réels et imaginaires) ou sur les utopies spatiales.

Le champ spécifique de l'analyse de l'image est partagé entre plusieurs disciplines qui gagnent à coordonner les corpus et l'appropriation du vocabulaire de l'analyse.

EPI possibles, thématiques « Culture et création artistiques » et « Information, communication, citoyenneté » - en lien avec les arts plastiques et visuels, l'éducation musicale, l'histoire des arts, l'histoire

- » 5^e, 4^e : Préparation d'une exposition sur l'évolution de l'art des jardins du Moyen Âge à l'époque classique.
- » 4^e : Imaginer la ville de la fin du siècle sous forme de plans, de croquis, de montages photographiques ou de récits.
- » 3^e : Portrait, autoportrait : pourquoi les femmes et les hommes se représentent-ils dans la peinture, la photographie, la sculpture ou la littérature ? Constitution d'une collection commentée.
- » 3^e : Les caricatures sont-elles des insultes ou des dénonciations ? Lecture de dessins de presse ; dessins satiriques d'élèves sur l'actualité ou sur la vie du collège.
- » 3^e : L'image au service de la propagande entre 1914 et 1945, recherche, analyse d'affiches, de photos, de films.
- » 3^e : Hybridation, métissage et mondialisation dans la pratique artistique.

Le français et les autres champs du savoir

Le français peut se situer aussi en soutien du développement des qualités d'expression dans toutes les disciplines, y compris scientifiques. On veille à développer, avec le CDI et le professeur documentaliste, les compétences essentielles, et omniprésentes maintenant à tous les niveaux de la formation, relatives au traitement de l'information, à la connaissance et à l'usage des médias.

EPI possibles, thématiques « Information, communication, citoyenneté », « Sciences, technologie et société » - en lien avec la physique-chimie, les sciences de la vie et de la Terre, l'éducation aux médias et à l'information, l'histoire des arts

- » Tout niveau du cycle : Présentation, mise en scène, appropriation de l'espace : valoriser son travail, rendre compte de son travail, présenter à un public, par l'oral, l'écrit, le numérique, la mise en scène...
- » Tout niveau du cycle : Aider les élèves à lire/écrire des textes scientifiques (comptes-rendus d'expériences, formulations d'hypothèses...).
- » Tout niveau du cycle : Travail sur le lexique scientifique, mais aussi jeu sur les mots issus du domaine scientifique (par ex expressions autour de l'astronomie, de l'eau, des organes corporels, en lien avec les langues anciennes...).
- » Tout niveau du cycle : Comparer les représentations mythiques et les représentations scientifiques de différents phénomènes étudiés en SVT, en visant : des acquisitions culturelles concernant les mythes et les grands questionnements auxquels ils tentent de répondre ; l'identification des traces laissées par ces mythes dans la culture contemporaine (par exemple l'astrologie) ; la distinction entre ce qui relève de la croyance et ce qui est acquis à la suite d'une démarche scientifique.
- » 3^e : Mêler fiction et explications scientifiques en s'appuyant sur des lectures : Jules Verne, la science et la technique de son époque, rêve ou réalité ? Textes de science-fiction des XX^e et XXI^e siècles.
- » 3^e : Mener un projet de recherche documentaire autour de questions comme « l'eau dans tous ses états », « sommes-nous seuls dans l'univers ? », « internet aujourd'hui et demain » ou « l'avenir de la planète », en utilisant des textes littéraires et des écrits divers, en écrivant un récit, des poèmes, en alimentant le site du collège.

Croisements entre enseignements

Le travail entre disciplines apporte une diversité des formes de discours, (descriptions, narrations, explications, argumentations, exposés, récits, ...) des supports utilisés, des modalités d'activités (expositions, diaporamas déposés sur l'ENT, web journal, vidéos archivées pour les élèves de l'année suivante, retours sur expérience de séjours linguistiques et culturels, collectifs ou individuels, physiques ou virtuels...). C'est l'occasion de développer des pratiques réflexives avec l'aide de l'enseignant sur l'usage de ressources de différents types (scolaires et extrascolaires), pour l'apprentissage des langues (ex : usage des traducteurs numériques).

Ce travail peut se mener dans des expériences d'enseignement en langue, à travers des dispositifs comme « l'enseignement d'une matière intégrant une langue étrangère » (EMILE) et s'appuyer sur des ressources pédagogiques numériques disponibles dans plusieurs langues (ex : Météo France, British Council, Edumedia, Science Kids, histoire des arts...). Il est possible d'envisager des échanges virtuels via la plateforme eTwinning ou de monter un échange avec des établissements d'autres pays.

Quelques exemples de travaux interdisciplinaires sont proposés ci-dessous. Pour chaque EPI et notamment « Sciences, technologie et société » et « Corps, santé, bien-être et sécurité », les projets et activités peuvent être menés pour partie dans la langue cible.

Ces exemples ne visent pas l'exhaustivité, ils donnent des directions possibles et n'ont pas de caractère obligatoire.

Langues et cultures de l'Antiquité et Langues et cultures étrangères ou régionales

» En lien avec les langues et cultures de l'Antiquité, le français, une autre langue vivante étrangère ou régionale

Les langues, quelques différences et convergences, comparer les systèmes linguistiques dont le français et les langues anciennes, réfléchir sur la production du vocabulaire et le sens des mots, aborder l'histoire des langues. Construire des stratégies d'apprentissage communes aux diverses langues étudiées.

► CYCLE 4 LANGUES VIVANTES (ÉTRANGÈRES OU RÉGIONALES)

- » En lien avec les langues et culture de l'Antiquité, le français, l'histoire et la géographie, l'histoire des arts.

Mythes, croyances, héros... Explorer les récits, les œuvres artistiques, le patrimoine archéologique. S'appuyer sur les thématiques culturelles communes aux langues pour aider à comprendre le monde.

Information, communication, citoyenneté

- » En lien avec l'enseignement moral et civique, le français, l'histoire et la géographie, en enseignement moral et civique.

Observer, comparer, débattre, sur les systèmes scolaires, climat scolaire, bien-être au collège, lutte contre le harcèlement, stéréotypes.

Transition écologique et développement durable

- » En lien avec la géographie, les arts plastiques, les mathématiques, les sciences et vie de la Terre et le français, l'histoire des arts.

Paysages et urbanisme, l'action humaine sur l'environnement : protection, prévention, adaptation ici et ailleurs.

Culture et création artistique

- » En lien avec les arts plastiques, le français, l'histoire et la géographie, l'éducation musicale, l'histoire des arts.

Courants et influences interculturelles, les langages artistiques, les œuvres patrimoniales et contemporaines.

- » En lien avec le français, l'éducation musicale.

Les accents, les schémas intonatifs, les éléments expressifs du discours, le rythme, l'articulation.

Monde économique et professionnel

- » En lien avec le français, la technologie.

Découverte du monde du travail ; comparaison de mondes professionnels d'un pays à l'autre ou d'une région à l'autre, récits d'expériences.

Croisements entre enseignements

Les arts plastiques trouvent un cadre renouvelé dans les enseignements pratiques interdisciplinaires pour travailler des objectifs et des contenus du programme comme pour les prolonger dans des associations fructueuses avec d'autres domaines artistiques ou d'autres disciplines. Les différentes expériences faites dans ce cadre enrichissent le parcours d'éducation artistique et culturelle des élèves.

La thématique « Culture et création artistiques » peut permettre de travailler sur toutes les composantes de l'enseignement des arts plastiques : compétences et contenus, démarches et projets, pratique et culture artistiques. Les professeurs explorent aussi les autres thématiques, pour lesquelles

l'enseignement des arts plastiques peut constituer un apport pertinent et motivant pour les élèves, nuancé ou renforçant d'autres approches, apportant des méthodes spécifiques par sa démarche de construction des savoirs à partir des pratiques des élèves. À titre de pistes possibles :

« **Culture et création artistiques** » en lien avec l'éducation physique et sportive, le français, l'éducation musicale, l'histoire des arts

» Présentation, mise en scène, appropriation de l'espace : comment valoriser une production, rendre compte de son travail, transmettre à un public...

« **Culture et création artistique** », « **Information, communication, citoyenneté** » en lien avec le français, la technologie

» La conception, la production et la diffusion de l'œuvre plastique à l'ère du numérique

« **Culture et création artistique** », « **Transition écologique et développement durable** », « **Langues et cultures de l'Antiquité** », « **Langues et cultures étrangères ou régionales** », « **l'histoire des arts** », « **Monde économique et professionnel** » en lien avec la technologie, l'histoire et la géographie, les mathématiques, le français, les langues vivantes, les langues et cultures de l'Antiquité, les sciences de la vie et de la Terre ; contribution le cas échéant au parcours avenir

» Architecture, art, technique et société : l'évolution de la création architecturale ; l'architecture comme symbole du pouvoir ; architectures et progrès techniques ; les grandes constructions du passé et d'aujourd'hui...

» La présence matérielle de l'œuvre dans l'espace

» La ville en mutation, construire, entendre, observer, représenter... : villes nouvelles ; éco-quartiers ; hétérogénéité architecturale...

« **Culture et création artistiques** », « **Sciences, technologie et société** » en lien avec la technologie la physique-chimie, l'histoire des arts

» Formes et fonctions, la question de l'objet : évolution de l'objet ; statuts de l'objet ; design et arts décoratifs...

» Les métissages entre arts plastiques et technologies numériques

« **Culture et création artistiques** », « **Langues et cultures étrangères ou régionales** » en lien avec le français, les langues vivantes, l'histoire et la géographie, l'histoire des arts

» La représentation et la narration (évolutions, ruptures, formes/supports...) : représentation réaliste, symboliste, métaphorique...

« **Culture et création artistiques** », « **Corps, santé, bien-être et sécurité** » en lien avec les sciences de la vie et de la Terre, l'éducation physique et sportive, l'éducation musicale, le français, l'histoire des arts

» Le corps et l'espace : la relation du corps à la production artistique : spectacle vivant, danse, cirque, théâtre, performances...

» La transformation de la matière, en particulier les relations entre matières, outils, gestes

Croisements entre enseignements

Au cycle 4, les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI) ouvrent de nouvelles possibilités pour atteindre les objectifs de l'enseignement d'éducation musicale fixés par le programme. Si des objets d'étude peuvent être aisément identifiés pour permettre de croiser plusieurs approches disciplinaires, de nombreuses compétences développées en éducation musicale peuvent s'appliquer à des objets d'étude plus éloignés. La thématique « Culture et création artistiques » garde un statut particulier : étant au cœur de la discipline éducation musicale, elle peut accueillir de nombreuses rencontres interdisciplinaires susceptibles de nourrir une large partie des compétences du programme comme de construire les connaissances qui y sont liées. Les professeurs d'éducation musicale veillent à explorer l'ensemble des autres thématiques. Les différentes expériences faites dans le cadre des EPI enrichissent le parcours d'éducation artistique et culturelle des élèves. À titre de pistes possibles :

« **Culture et création artistiques** » en lien avec les arts plastiques, le français, l'histoire et la géographie, les langues vivantes l'histoire des arts

- » Hybridation, métissage et mondialisation dans la pratique artistique
- » Arts musicaux et montée du pouvoir royal dans la France et l'Europe des XVI^e et XVII^e siècles (comment ils en rendent compte, comment ils sont stimulés par elle)

« **Culture et création artistiques** », « **Sciences, technologie et société** » en lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la physique-chimie

- » Sens et perceptions (fonctionnement des organes sensoriels et du cerveau, relativité des perceptions)

« **Culture et création artistiques** », « **Sciences, technologie et société** », « **Information, communication, citoyenneté** » en lien avec la technologie, la physique-chimie, les mathématiques, le français, les arts plastiques et visuels, l'histoire des arts

- » L'impact des technologies et du numérique sur notre rapport à l'art ; aux sons, à la musique ; à l'information

« **Corps, santé, bien-être et sécurité** » en lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la physique-chimie, la technologie

- » L'exposition au son et à la musique dans les pratiques sociales

« **Culture et création artistiques** », « **Monde économique et professionnel** » en lien avec les arts plastiques, le français, la géographie ; contribution au parcours avenir

- » Découverte de la chaîne économique et professionnelle reliant l'artiste créateur au spectateur-auditeur

Croisements entre enseignements

Enseignement transversal de culture artistique, l'histoire des arts est faite par nature de croisements interdisciplinaires. Ceux-ci trouvent un champ d'exercice privilégié dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI). En lien avec les pratiques artistiques, particulièrement celles développées dans le cadre des enseignements d'arts plastiques et d'éducation musicale, l'histoire des arts a une place intrinsèque dans la vaste thématique « Culture et création artistiques ». Plus largement, les thématiques et objets d'étude proposés en histoire des arts sont à même d'enrichir chacune des thématiques de ces enseignements d'un ensemble de références artistiques du passé et du présent.

- » À la thématique « Corps, santé, bien-être et sécurité » font écho tous les objets d'étude liés à l'évolution de l'habitat, du vêtement, du design et des représentations du corps ;
- » à la thématique « Transition écologique et développement durable », ceux liés à la représentation de la nature et aux rapports entre arts et énergies, voire, à une époque plus récente, entre les arts et les problématiques de l'environnement ;
- » à la thématique « Information, communication, citoyenneté », les nombreux objets d'étude portant sur les liens entre histoire des arts et histoire politique et sociale, mais aussi sur la diffusion ;
- » la thématique « Langues et cultures de l'Antiquité » est reliée à l'ensemble de la thématique 1, mais aussi aux objets d'étude portant sur les reprises de sujets ou de formes issus de l'antique ;
- » la thématique « Monde économique et professionnel » s'enrichira de l'étude des objets d'étude liés aux circulations artistiques, au marché de l'art et au statut de l'artiste ;
- » la thématique « Sciences, technologies et société », en mettant en évidence les nombreux points de rencontre entre histoire des arts et histoire des sciences et des techniques, est un lieu privilégié de rencontre entre culture artistique et culture scientifique et technique.

EPI	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève	Lien aux autres enseignements
Corps, santé, bien-être et sécurité	Th. 1 : La représentation de l'être humain. Th. 4 : Changements dans l'habitat, le décor et le mobilier. Th. 5 : Sensation et sensibilité. Th. 7 : Art et pouvoir : contestation, dénonciation ou propagande. Th. 8 : Architecture et design : entre nouvelles technologies et nouveaux modes de vie.	Histoire Sciences de la vie et de la Terre Arts plastiques et visuels Éducation physique et sportive Technologie
Transition écologique et développement durable	Th. 5 : Foi dans le progrès et recours au passé. Th. 6 : Paysages du réel, paysages intérieurs. Th. 8 : Arts, énergies, climatologie et développement durable.	Sciences de la vie et de la Terre Physique - chimie Technologie Français Géographie Arts plastiques et visuels Éducation musicale
Information, communication, citoyenneté	Th. 1 : Les mythes fondateurs et leur illustration. Th. 2 : La question de l'image entre Orient et Occident : iconoclasme et discours de l'image. Th. 3 : Naissance du multiple : la gravure et l'imprimerie. Th. 5 : Émergence des publics et de la critique, naissance des médias ; l'art, expression de la pensée politique. Th. 6 : Les arts face au défi de la photographie, du cinéma et de l'enregistrement. Th. 7 : L'émancipation de la femme artiste. Th. 8 : Un monde ouvert ? les métissages artistiques à l'époque de la globalisation.	Français Histoire Géographie Éducation aux médias et à l'information Arts plastiques Éducation musicale
Langues et cultures de l'Antiquité	Th. 1 dans son entier. Th. 3 : Développement des arts du spectacle : le tragique, le sacré, le comique et la fête.	LCA Français Arts plastiques
Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales	Th. 2 : Les circulations de formes artistiques autour de la Méditerranée médiévale ; musique et texte(s) au Moyen Âge. Th. 3 : L'artiste, ses inspirations et ses mécènes dans les cités-États italiennes : peintures, sculptures et architectures du Trecento au Cinquecento ; Flandres, France et Italie : circulation des formes, des styles et des écoles. Th. 6 : La recherche des racines dans un monde qui s'ouvre : primitivismes, écoles nationales et régionalismes. Th. 8 : Un monde ouvert ? les métissages artistiques à l'époque de la globalisation.	Langues vivantes et régionales Histoire Géographie Arts plastiques Éducation musicale
Monde économique et professionnel	Th. 2 : Architectures et décors civils, urbains, militaires et religieux au Moyen Âge. Th. 3 : L'artiste, ses inspirations et ses mécènes dans les cités-États italiennes. Th. 4 : Évolution des sciences et techniques, évolution des arts. Th. 7 : L'émancipation de la femme artiste. Th. 8 : Réalismes et abstractions : les arts face à la réalité contemporaine.	Histoire Géographie Technologie Arts plastiques Éducation musicale

<p>Sciences, technologies et société</p>	<p>Th. 1 : De la ville antique à la ville médiévale. Th. 3 : Naissance du multiple : la gravure et l'imprimerie. Th. 4 : Changements dans l'habitat, le décor et le mobilier ; évolution des sciences et techniques, évolutions des arts. Th. 5 : Foi dans le progrès et recours au passé. Th. 6 : Les arts face au défi de la photographie, du cinéma et de l'enregistrement ; métropoles et spectacles nouveaux : jazz, cirque et music-hall. Th. 7 : La « Fée électricité » dans les arts. Th. 8 : Architecture et design : entre nouvelles technologies et nouveaux modes de vie.</p>	<p>Mathématiques Physique - chimie Technologie Histoire Français Arts plastiques Éducation musicale Éducation physique et sportive Éducation aux médias et à l'information</p>
--	---	--

Croisements entre enseignements

Avec toutes les autres disciplines scolaires, l'éducation physique et sportive participe à la maîtrise de la langue française. La pratique d'activités physiques offre ainsi de nombreuses occasions pour le développement de compétences langagières, par exemple, en élargissant le répertoire lexical des élèves, en favorisant les situations de communication.

En articulant le concret et l'abstrait, les activités physiques donnent du sens à des notions mathématiques (échelle, distance, vitesse, proportionnalité, ...). De même, les activités d'orientation sont l'occasion de mettre en pratique des notions de repérage et de déplacement sur un plan ou une carte étudiés en mathématiques et en géographie.

L'EPS permet d'appréhender la place des techniques, leur développement, leurs interactions avec les sciences en lien avec le programme de SVT ou de sciences physiques (notion de centre de gravité, etc.), de comprendre ainsi comment la technique façonne les corps et influe de plus en plus sur les performances sportives. L'apport conjoint de connaissances théoriques et pratiques permet aux élèves de comprendre le fonctionnement du corps humain au plan mécanique et physiologique, pour gérer un effort.

L'EPS participe au développement du comportement citoyen des élèves, en lien avec l'enseignement moral et civique.

L'éducation physique et sportive est un enseignement qui se prête particulièrement bien à la pratique d'une langue vivante étrangère ou régionale. Les activités sportives sont l'occasion de réinvestir des structures langagières travaillées en classe dans un contexte réel de communication.

Quelques exemples de thèmes qui peuvent être travaillés avec plusieurs autres disciplines sont proposés ci-dessous.

Corps, santé, bien-être et sécurité

» Sport et sciences : alimentation et entraînement ; physiologie de l'effort et mesure des performances statistiques ; performance et dopage.

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la chimie, la technologie, les mathématiques.

Culture et création artistiques

» Corps et mouvement : arts du spectacle vivant (Street Art, danse, l'évolution du cirque, du traditionnel au contemporain).

En lien avec l'histoire, les arts plastiques, la technologie, l'éducation musicale, le français, les langues vivantes, l'histoire des arts.

Transition écologique et développement durable

» Sport et espace : orientation et cartographie.

En lien avec les mathématiques, les sciences de la vie et de la Terre, la physique, la géographie.

Information, communication, citoyenneté

» Sport et images : arbitrage et vidéo ; image différée et droit à l'image.

En lien avec la technologie, l'éducation aux médias et à l'information, l'enseignement moral et civique.

» Sport et numérique : simulation sportive dans les jeux vidéo, les applications – de la pratique à la simulation virtuelle.

En lien avec la technologie, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information, l'enseignement moral et civique..

Langues et cultures de l'Antiquité

» Sport et Antiquité : L'olympisme – Des jeux olympiques aux pratiques d'aujourd'hui.

En lien avec les langues de l'Antiquité, l'histoire.

Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales

» Sports anglo-saxons et leurs origines.

En lien avec les langues vivantes, l'histoire.

Sciences, technologie et société

» Sports et sciences : performances sportives et évolutions technologiques (vêtements, équipement,...).
– évolutions technologiques au service du handisport ; énergie ; étude du mouvement (animal et humain).

En lien avec les sciences (sciences de la vie et de la Terre, physique-chimie), la technologie.

Croisements entre enseignements

Pour toutes les approches interdisciplinaires possibles, à partir des thèmes des programmes d'histoire et géographie, on associe, en plus des disciplines indiquées dans les exemples indicatifs donnés ci-dessous, le professeur documentaliste, qui a ici un rôle majeur à jouer.

Histoire

Langues et cultures de l'Antiquité

- » Importance des documents latins et grecs du Moyen Âge : étude de chroniques. Comprendre en quoi le latin et le grec sont liés à l'identité européenne.
Thème 1 de la classe de 5^e, « Chrétientés et islam (VI^e-XIII^e siècle), des mondes en contact : Byzance et l'Europe carolingienne ».
En lien avec les langues anciennes ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

Sciences, technologies et sociétés ou Culture et création artistiques

- » EPI possibles sur des thèmes en lien avec les relations entre arts et sciences dans la civilisation médiévale musulmane.
Thème 2 de la classe de 5^e, « Chrétientés et islam (VI^e-XIII^e siècles), des mondes en contact : L'islam, pouvoirs, sociétés et cultures (de la naissance de l'islam à la prise de Bagdad par les Mongols) ».

En lien avec les mathématiques, les sciences (SVT, physique-chimie), les arts plastiques, l'histoire des arts contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

Sciences, technologies et sociétés ou Corps, santé, bien-être et sécurité ou Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales

- » Grandes figures de la science au XVI^e siècle : Copernic, Galilée... Comprendre la démarche scientifique et les rapports entre science et société.
Thème 3 de la classe de 5^e, « Transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVI^e et XVII^e siècles : Humanisme, réformes et conflits religieux ».
En lien avec les mathématiques, les sciences, la technologie, le français, les langues vivantes.

Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales ou Culture et création artistiques

- » EPI possibles autour de la manière dont les arts rendent compte de la montée du pouvoir royal et sont stimulés par elle.



Thème 3 de la classe de 5^e, « Transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVI^e et XVII^e siècles : Du Prince de la Renaissance au roi absolu (François I^{er}, Henri IV, Louis XIV).
En lien avec le français, les langues vivantes, les arts plastiques, l'éducation musicale, l'histoire des arts contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

Information, communication, citoyenneté ou Culture et création artistiques

- » L'esclavage et sa trace dans l'histoire. Les débats qu'il a suscités ; une histoire des engagements ; la manière dont une expérience collective marque la culture.
Thème 1 de la classe de 4^e, « Le XVIII^e siècle. Lumières et révolutions : Bourgeoisies marchandes, négoce internationaux, traites négrières et esclavage au XVIII^e siècle ».
En lien avec le français, les langues vivantes, les arts plastiques, l'éducation musicale, l'histoire des arts contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

Sciences, technologies et société ou Monde économique et professionnel

- » Les nouvelles théories scientifiques qui changent la vision du monde : leur fonctionnement et leur impact (Darwin et l'évolution par exemple).
Thème 2 de la classe de 4^e, « L'Europe et le monde au XIX^e siècle : L'Europe de la révolution industrielle ».
En lien avec les sciences : physique-chimie, SVT, mathématiques et technologie.

Information, communication, citoyenneté ou Culture et création artistiques

- » Au XIX^e siècle, la politique « descend vers les masses » : étude des formes prises par ces nouvelles modalités d'organisation de la vie politique, à travers l'analyse de la presse, des affiches, des productions artistiques et scéniques.
Thème 3 de la classe de 4^e, « Société, culture et politique dans la France du XIX^e siècle : Une difficile conquête : voter de 1815 à 1870 ».
En lien avec le français, les langues vivantes, les arts plastiques, l'éducation musicale, l'histoire des arts contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.
- » La propagande, forme extrême de communication politique. Son décodage par les élèves est un enjeu pédagogique majeur (exemple : l'image au service de la culture de guerre et des propagandes totalitaires).
Thème 1 de la classe de 3^e, « L'Europe, un théâtre majeur des guerres totales (1914-1945) ».
En lien avec le français, les langues vivantes étrangères et régionales, les arts plastiques et visuels, l'éducation musicale, l'histoire des arts contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

Information, communication, citoyenneté ou Langues et cultures étrangères ou régionales ou Monde économique et professionnel

- » EPI possibles autour par exemple de la construction européenne, par des regards croisés, en interrogeant la manière dont elle est vue dans un ou plusieurs pays européens.
Thème 2 de la classe de 3^e, « Le monde après 1945 : Indépendances et construction de nouveaux États, affirmation et mise en œuvre du projet européen »
En lien avec les langues vivantes.

Information, communication, citoyenneté

- » L'égalité hommes-femmes en Europe. On peut choisir de privilégier les droits des femmes, la vie politique ou la vie professionnelle.
Thème 3 de la classe de 3^e, « Françaises et Français dans une République repensée : Femmes et hommes dans la société des années 1950 aux années 1980 : nouveaux enjeux sociaux et culturels, réponses politiques ».
En lien avec les langues vivantes et le français.

Géographie

Pendant tout le cycle 4, la géographie se prête particulièrement à un travail interdisciplinaire sur la cartographie, via l'utilisation des outils de géolocalisation et des représentations des objets spatiaux qu'offre la cartographie numérique. Ce travail ouvre des possibilités multiples à la mise en œuvre d'EPI en lien avec les disciplines scientifiques, notamment dans la thématique Sciences, technologies et société.

Corps, santé, bien-être et sécurité ou Transition écologique et développement durable ou Monde économique et professionnel ou Sciences, technologies et société

- » EPI possibles sur les ressources : énergie, production alimentaire, gestion et consommation de l'eau.
Thème 2 de la classe de 5^e, « Des ressources limitées, à gérer et à renouveler » en lien avec les SVT, la physique-chimie et la technologie.
- » Les risques et le changement climatique global.
Thème 3 de la classe de 5^e, « Comment s'adapter au changement global ? » en lien avec les SVT, la physique-chimie et la technologie.

Culture et création artistique

- » EPI possibles sur le paysage et le patrimoine
Thème 1 de la classe de 4^e, « L'urbanisation du monde » et thème 1 de la classe de 3^e, « Dynamiques territoriales de la France contemporaine ».
En lien avec les enseignements artistiques et le français ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle.

Information, communication, citoyenneté

- » Les migrations transnationales
Thème 2 de la classe de 4^e, « Les mobilités humaines transnationales ».
En lien avec l'enseignement de français ; contribution au parcours citoyen.

Transition écologique et développement durable

- » EPI possibles sur la ville (habitat, architecture, urbanisme ou transports en ville).
thème 1 de la classe de 4^e, « L'urbanisation du monde »
En lien avec la technologie ou les SVT.
- » Le tourisme (environnement des espaces touristiques, grands sites, aménagements, transports, principes éthiques dans les espaces visités, transformation des espaces et des sociétés par le tourisme...)
Thème 2 de la classe de 4^e, « Les mobilités humaines transnationales »
En lien avec la technologie ou les SVT.
- » EPI possibles sur les mers et les océans (questions d'environnement ou de ressources halieutiques, de préservation et de conservation...)
Thème 3 de la classe de 4^e, « Des espaces transformés par la mondialisation »
En lien avec les SVT.
- » EPI possibles sur l'étude des aires urbaines et des espaces de faible densité (développement urbain, transports et mobilités périurbanisation, étalement urbain, écoquartier, nature en ville...)
Thème 1 de la classe de 3^e, « Dynamiques territoriales de la France contemporaine »
en lien avec les sciences ou la technologie.
- » EPI possibles sur l'étude des espaces de faibles densités (transformations des paysages, espaces entre exploitation et conservation, dans le cadre des parcs naturels régionaux ou nationaux).
Thème 1 de la classe de 3^e, « Dynamiques territoriales de la France contemporaine ».

En lien avec les sciences.

- » EPI possibles sur l'aménagement du territoire (transports, infrastructure économique ou culturelle, nouveau quartier...).
- Thème 2 de la classe de 3^e, « Pourquoi et comment aménager le territoire ? »
- En lien avec la technologie, les SVT ou les mathématiques ; contribution au parcours citoyen.

Monde économique et professionnel

- » Le tourisme comme activité économique (en fonction du contexte où est situé l'établissement)
- Thème 2 de la classe de 4^e, « Les mobilités humaines transnationales ».
- Contribution au parcours avenir.
- » EPI possibles sur les mers et les océans (activités liées à la mer, selon le contexte dans lequel l'établissement est situé).
- Thème 3 de la classe de 4^e, « Des espaces transformés par la mondialisation ».
- contribution au parcours avenir.
- » EPI possibles sur les espaces productifs.
- Thème 1 de la classe de 3^e, « Dynamiques territoriales de la France contemporaine »
- Contribution au parcours avenir.

Langues et cultures étrangères ou régionales

- » Étude d'une ville située dans une autre aire culturelle.
- Thème 1 de la classe de 4^e, « L'urbanisation du monde ».
- En lien avec les langues vivantes étrangères.
- » Dynamiques de l'espace des États-Unis.
- Thème 3 de la classe de 4^e, « Des espaces transformés par la mondialisation ».
- En lien avec les langues vivantes étrangères.
- » EPI possibles sur l'ultra marin.
- Thème 2 de la classe de 3^e, « Pourquoi et comment aménager le territoire ? ».
- En lien avec les langues vivantes régionales ; contribution au parcours citoyen.
- » EPI possibles sur l'aménagement régional.
- Thème 3 de la classe de 3^e, « La France et l'Union européenne ».
- En lien avec les langues vivantes régionales.

Croisements entre enseignements

Quelques exemples de thèmes qui peuvent être travaillés avec plusieurs autres disciplines sont proposés ci-dessous. Cette liste ne vise pas l'exhaustivité et n'a pas de caractère obligatoire. Dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI), monde économique et professionnel la diversité des métiers de la science peut être explorée.

Corps, santé, bien-être et sécurité

- » En lien avec les SVT, la technologie
Sécurité, de la maison aux lieux publics : usage raisonné des produits chimiques, pictogrammes de sécurité, gestion et stockage des déchets chimiques au laboratoire, risque électrique domestique. Sécurité pour soi et pour autrui : risque et gestion du risque.
- » En lien avec l'EPS, les SVT, les mathématiques, la technologie.
Chimie et santé : fabrication des médicaments, prévention.

Culture et création artistiques

- » En lien avec les arts plastiques, l'éducation musicale, les SVT.
Son et lumière : sources, propagation, vitesse.
- » En lien avec les arts plastiques, les SVT, les mathématiques.
Lumière et arts : illusion d'optiques, trompe-l'œil, camera obscura, vitrail (de la lumière blanche aux lumières colorées).
- » En lien avec les arts plastiques, l'histoire des arts, le français.
Chimie et arts : couleur et pigments, huiles et vernis, restauration d'œuvres d'art.
- » En lien avec les arts plastiques, la technologie, l'histoire, le français, les mathématiques
Architecture et actions mécaniques : architecture métallique (Tour Eiffel...).

Transition écologique et développement durable

- » En lien avec les SVT, la technologie, les mathématiques, l'histoire et la géographie et le français
Chimie et environnement : transformations chimiques : sources de pollution, dépollution biochimique, chimie verte.
Recyclage des matériaux : tri des déchets, protection de l'environnement.
 Qualité et traitement des eaux (purification, désalinisation...) : potabilité de l'eau, techniques d'analyse, protection et gestion de l'eau, station d'épuration.
L'eau : ressource ; vivant ; exoplanètes ; formes de vie ; vapeur d'eau et effet de serre naturel ; risques naturels (grêle, inondations, ...) ; barrages et énergie hydroélectrique.
Gestion des ressources naturelles : gestion et consommation d'eau, d'énergie ; exploitation des ressources par les êtres humains (eau, matériaux, ressources énergétiques...) ; découverte et utilisation : les rapports à l'eau, aux richesses minières.
Énergie : production, consommation, pertes, gaspillage, économie, énergies renouvelables.

Information, communication, citoyenneté

- » En lien avec la technologie, l'EMI.
Information et communication : signaux sonores (émetteurs et récepteurs sonores : micro...) signaux lumineux, signaux électriques.
- » En lien avec l'EMI, les SVT, les mathématiques, le français, des travaux peuvent être proposés sur la distinction entre les connaissances et les croyances, la sécurité pour soi et pour autrui.

Langues et cultures de l'Antiquité

- » En lien avec les langues de l'Antiquité, l'histoire, les mathématiques, la technologie

Histoire des représentations de l'Univers : les savants de l'école d'Alexandrie (Eratosthène et la mesure de la circonférence de la Terre, Hipparque et la théorie des mouvements de la Lune et du Soleil, Ptolémée et le géocentrisme, Aristote et la rotondité de la Terre...), les instruments de mesure (astrolabe, sphère armillaire...).

» En lien avec les langues de l'Antiquité, l'histoire, les mathématiques, la technologie.

Sciences et Antiquité : héritage de la Grèce antique dans la construction de la science.

Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales

» En lien avec les langues vivantes, des thèmes sont possibles autour de la question de l'universalité de la science.

Monde économique et professionnel

» En lien avec la technologie, les SVT, des travaux sont possibles sur les applications des recherches en physique et en chimie impactant le monde économique : industrie chimique (médicaments, purification de l'eau, matériaux innovants, matériaux biocompatibles...), chaînes de production et de distribution d'énergie, métrologie...

Sciences, technologie et société.

» En lien avec l'histoire, les mathématiques, la SVT, la technologie.
Histoire du monde : de l'Antiquité à Kepler.

» En lien avec les mathématiques, l'histoire, la géographie, la technologie, des projets peuvent être proposés sur les instruments scientifiques, les instruments de navigation.

Croisements entre enseignements

De par la variété de leurs objets d'enseignements, les sciences de la vie et de la Terre se prêtent à de nombreux rapprochements et croisements avec d'autres disciplines : de la climatologie ou la gestion des risques naturels, avec l'histoire-géographie, aux sciences de la Terre avec la physique-chimie, en passant par la santé de l'organisme qui est liée à l'éducation physique, ou encore les biotechnologies qui mobilisent des connaissances de la discipline technologie.

Les SVT peuvent aussi établir des liens avec les disciplines artistiques et avec les langues : par exemple identifier les liens entre la manière de résoudre des questions scientifiques et la culture d'un pays ; exploiter une œuvre pour construire un savoir scientifique, ou encore interpréter certains éléments d'une œuvre grâce à sa culture scientifique.

Les outils des mathématiques et du français quant à eux, sont mobilisés en permanence dans le cours de SVT. Pour les recherches d'informations, le professeur documentaliste est sollicité.

On donne ci-dessous, pour chaque grande thématique de SVT ou conjointement pour les trois thématiques, quelques exemples de thèmes, non exhaustifs, qui peuvent être explorés avec plusieurs autres disciplines. Les équipes enseignantes sont libres de les reprendre, tout comme d'en imaginer d'autres. Ces exemples de thèmes permettent à la fois de travailler les compétences de plusieurs domaines du socle, et de construire ou (re)mobiliser les connaissances dans différentes disciplines. Ils peuvent fournir des contenus pour les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI) ainsi que pour les parcours (parcours Avenir et parcours d'éducation artistique et culturelle).

Corps, santé, bien-être et sécurité

- » En lien avec la géographie, l'EPS, la chimie, les mathématiques, la technologie, les langues vivantes, l'éducation aux médias et à l'information.
Aliments, alimentation, gestion mondiale des ressources alimentaires (production, transport, conservation); chaînes alimentaires incluant l'être humain ; concentration des contaminants ; produits phytosanitaires, OMGs, ; rôle des micro-organismes dans la production alimentaire ; cultures et alimentation ; épidémie d'obésité dans les pays riches ; sécurité alimentaire.
- » En lien avec l'EPS, les mathématiques, la chimie, la technologie
Sport et sciences, alimentation et entraînement ; respiration ; physiologie de l'effort et dopage ; effort et système de récompense ; médecine, sport et biotechnologies ; imagerie médicale.

Sciences, technologie et société / Information, communication, citoyenneté

- » En lien avec la géographie, l'EPS, la technologie, le français, les mathématiques, les langues vivantes, l'éducation aux médias et à l'information.
Santé des sociétés, épidémies, pandémies au cours du temps ; maladies émergentes ; gestion de la santé publique, enjeux nationaux et mondiaux ; prévention (vaccinations, traitement de l'eau, etc.) ; campagnes de protection (ouïe par exemple) ou de prévention (consommation de tabac par exemple, qualité de l'air) ; sciences et transmission de la vie ; le rapport à la maîtrise de la reproduction dans différents pays ; statistiques, risque et gestion du risque ; sécurité routière.

Transition écologique et développement durable / Sciences, technologie et société

- » En lien avec la physique-chimie ; l'histoire et la géographie ; les mathématiques ; le français ; les langues vivantes et régionales ; l'éducation aux médias et à l'information.
Météorologie et climatologie ; mesures de protection, prévention, adaptation ; gestion de risques climatiques sur la santé humaine ; débat sur le changement climatique (de la controverse au consensus) ; notion de prévision ; modalités de réalisation des cartes de prévention et des

PPRI des collectivités (Plan Particulier aux risques d'inondation).

- » En lien avec l'histoire et la géographie ; la technologie ; la physique-chimie; le français et les langues vivantes et régionales ; les arts plastiques.

Les paysages qui m'entourent, composantes géologiques et biologiques d'un paysage// composantes naturelles et artificielles ; l'exploitation des ressources par l'être humain (eau, matériaux, ressources énergétiques, sol et biodiversité cultivée) modèle les paysages ; paysagisme et urbanisme (réhabilitation de sites industriels, les friches et jardins dans la ville...) ; le rapport à l'eau dans différentes cultures ; histoire des techniques d'approvisionnement en eau.

- » En lien avec la physique-chimie, la technologie, les langues vivantes, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information.

Énergie, énergies, les flux d'énergie sur la Terre et leur exploitation par l'être humain (vents, courants, ondes sismiques, flux géothermique, etc.) ; le transfert d'énergie au sein de la biosphère ; le rapport aux énergies dans les différentes cultures...

- » En lien avec la géographie, les langues vivantes, le français...

Biodiversité, préservation et utilisation de la biodiversité; sciences participatives ; biodiversité locale, biodiversité mondiale ; rapport à la biodiversité dans différentes cultures ; traçabilité des pêches, du bois ; impacts du changement climatique ; mondialisation et espèces invasives.

- » En lien avec la technologie, la chimie, les mathématiques.

Biotechnologies, biomimétisme et innovations technologiques ; réparation du vivant, l'être humain augmenté ; handicap ; industrie du médicament ; industrie agro-alimentaire ; biotechnologies pour l'environnement (eau, déchets, carburants).

Sciences, technologies et sociétés

- » En lien avec l'histoire, la physique-chimie, les mathématiques.

Théories scientifiques et changement de vision du monde, Wegener et la dérive des continents ; Darwin et l'évolution ; la reproduction...

Cultures artistiques

- » En lien avec les arts plastiques, la géographie, le français.

Arts et paysages, la reconstitution des paysages du passé dans l'art et dans la littérature. Création artistique dans les paysages : land art, etc.

- » En lien avec les arts plastiques, l'éducation musicale, la physique-chimie.

Sens et perceptions, fonctionnement des organes sensoriels et du cerveau, relativité des perceptions ; jardin des cinq sens ; propagation de la lumière, couleurs ; défauts de vision et création artistique.

Croisements entre enseignements

Quelques exemples de thèmes qui peuvent être travaillés avec plusieurs autres disciplines sont proposés ci-dessous. Cette liste ne vise pas l'exhaustivité et n'a pas de caractère obligatoire.

Corps, santé, bien-être et sécurité

- » En lien avec les SVT, la géographie, l'EPS, la chimie, les langues vivantes, l'éducation aux médias et à l'information.

Alimentation, évolutions technologiques en matière de production, de transport, de conservation des ressources alimentaires à l'échelle locale, européenne, mondiale; cultures et alimentation ; moyens techniques pour garantir la sécurité alimentaire. Biotechnologies dans la production alimentaire.

- » En lien avec le français, les langues vivantes, l'EMC, la géographie, l'EPS, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information.

Sport, sciences, et technologies ; médecine, sport et biotechnologies ; biotechnologies médicales, imagerie médicale, médicaments, prothèses... Performances sportives et évolutions technologiques (vêtements, équipement,...) Évolutions technologiques au service du handisport.

Sciences, technologie et société

- » En lien avec les sciences, la chimie, l'EPS, l'EMC.

Biotechnologies : innovations technologiques ; réparation du vivant, être humain augmenté ; handicap ; industrie du médicament ; industrie agro-alimentaire ; biotechnologies pour l'environnement (eau, déchets, carburants).

- » En lien avec la physique, les mathématiques, l'histoire.

Évolution des objets dans le temps : relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques ; comparer et commenter les évolutions des objets selon différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental, technique, scientifique, social, historique, économique... objets pour mesurer, pour dater.

- » En lien avec la physique-chimie, les langues vivantes, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information.

Énergie, énergies : les flux d'énergie sur la Terre et leur exploitation technologique par l'être humain (vents, courants, ondes sismiques, flux géothermique, etc.) ; le transfert d'énergie au sein de la biosphère ; le rapport aux énergies dans les différentes cultures, l'exploitation des ressources par l'être humain (eau, matériaux, ressources énergétiques).

- » En lien avec le français, l'EMI, les langues vivantes.

Réel et virtuel, de la science-fiction à la réalité : programmer un robot, concevoir un jeu.

Information, communication, citoyenneté

- » En lien avec l'EPS, les sciences, l'EMC, l'informatique.

Société et développements technologiques : mesure de l'impact sociétal des objets et des systèmes techniques sur la société.

Monde économique et professionnel

- » En lien avec l'histoire, la physique-chimie, les SVT, les mathématiques, des travaux sont possibles autour des thèmes l'Europe de la révolution industrielle ; les nouvelles théories scientifiques et technologiques qui changent la vision du monde ; la connaissance du monde économique et des innovations technologiques en matière d'industrie chimique (médicaments, purification de l'eau, matériaux innovants, matériaux biocompatibles...), de chaînes de production et de distribution d'énergie, métrologie...

► CYCLE 4 TECHNOLOGIE

- » **Les métiers techniques et leurs évolutions** : les nouveaux métiers, modification des pratiques et des représentations.

Culture et création artistiques

- » En lien avec les arts plastiques, l'éducation musicale, le français, les mathématiques.
- » L'architecture, art, technique et société ; l'impact des technologies et du numérique sur notre rapport à l'art, aux sons, à la musique, à l'information ; mise en relation de la culture artistique et de la culture scientifique et technique notamment par le biais de la question du design et de l'ergonomie.

Transition écologique et développement durable

- » Avec l'histoire et la géographie, les sciences physiques, les mathématiques, des travaux peuvent être conduits sur les thèmes suivants : habitat, architecture, urbanisme ou transports en ville ; des ressources limitées, à gérer et à renouveler ; la fabrication de systèmes d'énergie renouvelable ; le recyclage des matériaux.

Croisements entre enseignements

Les mathématiques occupent une place essentielle dans les enseignements pratiques interdisciplinaires. Elles fournissent des outils de calcul et de représentation (à l'aide de tableaux, de schémas, de graphiques), des méthodes (prenant appui sur différents types de raisonnement) qui permettent d'organiser, de hiérarchiser et d'interpréter des informations d'origines diverses. Elles sont porteuses de concepts et proposent des outils de modélisation.

Pour autant, les élèves doivent aussi percevoir que les mathématiques ne sont pas figées, qu'elles se développent et affrontent parfois des crises. Elles sont le produit de la pensée humaine, peuvent être objets de créativité, et sont constitutives de la culture de toute société.

Quelques exemples de thèmes qui peuvent être travaillés avec plusieurs autres disciplines sont proposés ci-dessous. La variété des métiers dans lesquels les mathématiques jouent un rôle important ou essentiel peut être explorée dans l'EPI Monde économique et professionnel. L'utilisation de supports en langue étrangère ou régionale, outre une plus grande exposition à la langue, offre une ouverture à une autre approche des mathématiques et permet de s'inscrire dans l'EPI Langues et cultures étrangères ou, le cas échéant, régionales.

Corps, santé, bien-être et sécurité

- » En lien avec l'éducation physique et sportive, les sciences de la vie et de la Terre, la chimie, la technologie.
Sport et sciences ; alimentation et entraînement ; physiologie de l'effort et performances
Statistiques, proportionnalité, représentation de données, vitesse.
- » En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, l'éducation physique et sportive.
Rythmes circadiens, fréquences respiratoires, fréquences cardiaques.
Relevé, interprétation des données, mesure de durées, fréquences.
- » En lien avec les SVT, la géographie.
Les séismes et raz-de-marée.
Proportionnalité, échelles, vitesse.

Culture et création artistiques

- » En lien avec les arts plastiques, la technologie, le français.
L'architecture, art, technique et société
Proportionnalité, agrandissement réduction, géométrie.
- » En lien avec les arts plastiques, l'histoire.
Les représentations en perspectives
Perspectives parallèles, expérience de Brunelleschi.
- » En lien avec l'histoire, les sciences (sciences de la vie et de la Terre, physique-chimie), les arts plastiques.
Les relations entre arts et sciences dans la civilisation médiévale musulmane.
Translations, symétries, figures géométriques, frises et pavages.

Transition écologique et développement durable.

- » En lien avec la géographie, la technologie, les sciences de la vie et de la Terre
L'aménagement du territoire.
Cartes, réduction, agrandissement.
- » En lien avec la physique-chimie, les sciences de la vie et de la Terre, l'histoire et la géographie, le français, les langues vivantes étrangères et régionales, l'éducation aux médias et à l'information.
Les phénomènes météorologiques et climatiques.
Différentes échelles de temps, statistiques.
- » En lien avec la physique-chimie, les sciences de la vie et de la Terre, l'histoire et la géographie
Gestion des ressources naturelles.
Calcul de consommation d'eau, d'énergie... ; prix d'extraction, de production, de marché, grandeurs quotient et grandeurs produit.

Information, communication, citoyenneté

- » En lien avec l'éducation aux médias et à l'information, la géographie, les sciences de la vie et de la Terre.

L'information chiffrée et son interprétation.

Représentations, choix des échelles.

- » En lien avec la technologie, l'éducation aux médias et à l'information.

Le stockage de l'information sur support numérique.

Calcul, puissances.

Langues et cultures de l'Antiquité

- » En lien avec les langues anciennes, l'histoire, les sciences.

Questions de sciences dans l'Antiquité.

Mesure de la circonférence de la Terre par Eratosthène ; racines carrées ; Thalès, Pythagore ; fractions égyptiennes ; différents systèmes et formes de numération.

Sciences, technologie et société.

- » En lien avec l'histoire, les sciences et la technologie.

Les théories scientifiques qui ont changé la vision du monde Ptolémée, Copernic, Galilée, Kepler.

Rotation, périodicité.

- » En lien avec l'histoire, les sciences et la technologie.

Les sciences à l'époque de la Révolution française.

Système métrique ; méridien ; triangulation ; incertitude.

- » En lien avec la technologie, le français, l'éducation aux médias et à l'information.

Réel et virtuel, de la science-fiction à la réalité.

Programmer un robot, concevoir un jeu.