

SYNTHÈSE DES PROGRAMMES DU CYCLE 4 (5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème})

réalisée à partir du

Programme d'enseignement du cycle des approfondissements paru au Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015 ¹

rédigée par Claude-France Gaillard, Professeure-documentaliste au Collège de Givry (71) et formatrice en documentation à l'Espé de Bourgogne
validée par le groupe de formateurs en documentation de l'Espé Bourgogne

Les programmes reprennent d'abord dans un premier volet général les spécificités du cycle des approfondissements (cycle 4). Il abordent ensuite dans un deuxième volet les contributions essentielles des différents enseignements et champs éducatifs au socle commun. Enfin, le 3^{ème} volet développe les programmes disciplinaires

Chaque discipline est présentée de la façon suivante :

1. les compétences du socle travaillées pendant le cycle, les attendus de fin de cycle ;
2. les compétences et les connaissances associées ;
3. des exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève ;
4. des repères de progressivité permettant d'organiser l'enseignement durant les trois années du cycle ;
5. des pistes pour aménager des liens avec les autres enseignements.

L'objectif de cette synthèse étant de faire connaître à l'ensemble des équipes pédagogiques du collège de Givry l'essentiel des contenus de chaque discipline, je n'ai retenu que les points 1, 2 et 5, les points 3 et 4 étant plus détaillés et plus spécifiques à chaque discipline.

Ce travail reprend les éléments qui m'ont paru les plus importants, ce qui comporte une certaine part de subjectivité. Son plan est le suivant :

- Compétences travaillées
- Attendus en fin de cycle
- Contenus ou thèmes majeurs
- Quelques exemples de croisements entre les disciplines. Les propositions ne visent pas l'exhaustivité mais donnent les directions possibles pour aider au travail des équipes pédagogiques. Elles sont classées en fonction des 8 thèmes des Enseignements Pratiques Interdisciplinaires

J'ai essayé de synthétiser les 191 pages du programme en ... 25 pages.

Bonne lecture !

Claude-France Gaillard

1 http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=94717

FRANÇAIS

Compétences travaillées

- Comprendre et s'exprimer à l'oral
- Ecrire
- Lire
- Comprendre le fonctionnement de la langue
- Acquérir des éléments de culture littéraire et artistique

Attendus de fin de cycle

Oral :

Comprendre des discours oraux élaborés (récit, journal d'information,...)

Produire une intervention orale continue de cinq à dix minutes (présentation d'une œuvre littéraire ou artistique, exposé des résultats d'une recherche, défense argumentée d'un point de vue).

Interagir dans un débat de manière constructive et en respectant la parole de l'autre

Lire un texte à haute voix de manière claire et intelligible, dire de mémoire un texte littéraire ; s'engager dans un jeu théâtral.

Ecrire :

Communiquer par écrit et sur des supports variés (papier, numérique) un sentiment, un point de vue, un jugement argumenté en tenant compte du destinataire et en respectant les principales normes de la langue écrite

Formuler par écrit sa réception d'une œuvre littéraire ou artistique

Produire un écrit d'invention s'inscrivant dans un genre littéraire du programme, en s'assurant de sa cohérence et en respectant les principales normes de la langue écrite.

Utiliser l'écrit pour réfléchir, se créer des outils de travail

Lire :

Lire et comprendre en autonomie des textes variés, des images et des documents composites, sur différents supports (papier, numérique)

Lire, comprendre et interpréter des textes littéraires en fondant l'interprétation sur quelques outils d'analyse simples.

Situer les textes littéraires dans leur contexte historique et culturel

Lire une œuvre complète et rendre compte oralement de sa lecture

La littérature de jeunesse est citée dans les repères de progressivité parmi la liste des textes ressources

Etude de la langue :

Analyser les propriétés d'un élément linguistique

Apprécier le degré d'acceptabilité d'un énoncé

Mobiliser les connaissances orthographiques, syntaxiques et lexicales en rédaction dans des contextes variés

Réviser ses écrits en utilisant les outils appropriés

Savoir analyser en contexte l'emploi d'unités lexicales, identifier un réseau lexical dans un texte et en percevoir les effets

Mobiliser, en réception et en production de textes, les connaissances linguistiques permettant de construire le sens d'un texte, son rapport à un genre littéraire ou à un genre de discours

Culture littéraire et artistique :

Se chercher, se construire

Vivre en société, participer à la société

Regarder le monde, inventer des mondes

Agir sur le monde

Contenus ou thèmes abordés

Niveau 5° :

Se chercher, se construire : Le voyage et l'aventure : pourquoi aller vers l'inconnu ?

Récits d'aventures fictifs ou non

Vivre en société, participer à la société Avec autrui : famille, amis, réseaux

Etude d'une comédie du XVIIème. Récits d'enfance ou d'adolescence

Regarder le monde, inventer des mondes Imaginer des univers nouveaux

La représentation de mondes imaginaires, utopiques, merveilleux ou fantastiques ; étude d'un conte merveilleux ou d'une nouvelle fantastique.

Agir sur le monde Héros et héroïsmes

Textes proposant une représentation du héros et de ses actions. Extraits de l'époque médiévale, extraits d'oeuvres épiques de l'Antiquité au XXIème siècle. Bandes dessinées ou de films mettant en scène des héros.

Questionnement complémentaire : L'homme est-il maître de la nature ?

Rapport de l'homme à la nature à partir de textes et d'images empruntés aux représentations de la nature à diverses époques, en relation avec l'histoire des arts.

Niveau 4° :

Se chercher, se construire Dire l'amour

Poèmes lyriques de différentes époques. Etude d'une tragédie du XVIIème siècle, ou une comédie du XVIIIème siècle ou un drame du XIXème siècle, ou des extraits de romans et de films.

Vivre en société, participer à la société Individu et société, confrontation de valeurs ?

Découvrir la confrontation des valeurs portées par les personnages ; Etude d'une tragédie du XVIIème siècle, ou une tragicomédie du XVIIIème ou des extraits de romans ou de nouvelles.

Regarder le monde, inventer des mondes La fiction pour interroger le réel

Découvrir des œuvres et des textes narratifs relevant de l'esthétique réaliste ou naturaliste

Agir sur le monde Informer, s'informer, déformer

Découvrir des articles, reportages, images d'information se rapportant à un même événement, Comprendre l'importance de la vérification et du recoupement des sources, Etude de textes et documents issus de la presse et des médias. Etude d'extraits de romans, nouvelles, films des XIX, XX et XXIème siècles traitant du monde de la presse et du journalisme.

Questionnement complémentaire La ville, le lieu de tous les possibles

Montrer comment la ville inspire les écrivains poètes, auteurs de romans policiers, grands romanciers des XIXe et XXe siècles

Niveau 3° :

Se chercher, se construire Se raconter se représenter

Les différentes formes de l'écriture de soi et de l'autoportrait ; Etude d'une autobiographie ou d'un roman autobiographique ou des extraits, ou d'autoportraits en peinture ou photographie ou cinéma.

Vivre en société, participer à la société Dénoncer les travers de la société

Œuvres, textes et images à visée satirique, relevant de différents genres et formes, et d'arts différents. Etude de poésie satirique, roman, fable, conte philosophique,...dessins de presse ou affiches, caricatures, bande dessinée,...

Regarder le monde, inventer des mondes Visions poétiques du monde

Poésie lyrique du romantisme à nos jours. Etude de poèmes ou des textes de prose poétique Possibilité d'intégrer des exemples majeurs de paysage en peinture.

Agir sur le monde Agir dans la cité : individu et pouvoir

Œuvres et textes du XXe siècle appartenant à des genres divers. Etude d'une œuvre portant un

regard sur l'Histoire du siècle (guerres mondiales, entre-deux-guerres, régimes fascistes et totalitaires). Etude d'œuvre picturales ou cinématographiques.

Questionnement complémentaire Progrès et rêves scientifiques

S'interroger sur l'idée du progrès scientifique, chère au XIXe siècle. Etude de nouvelles de science-fiction et de récits d'anticipation. Documents issus de la presse et des médias.

Croisements français et autres enseignements

Langues et cultures de l'Antiquité

- En lien avec les langues anciennes, l'histoire : 5^{eme} : **Recherches sur l'utilisation du latin au Moyen Age.**
- En lien avec les langues anciennes, l'histoire : 5^{eme}, 4^{eme} : **Chasse aux expressions latines ou grecques encore utilisées aujourd'hui ; fabrication d'un glossaire illustré.**

Culture et création artistiques

- En lien avec l'histoire et l'histoire des arts : 3^{eme} : **Travail autour des mythes, et leur rôle dans la littérature du XVIe au XXIe siècle** (réécritures des tragédies grecques, poésie lyrique, romans).

Langues et cultures étrangères ou régionales

- En lien avec les langues étrangères ou régionales : **Etudes grammaticales comparées entre langues.**
- En lien avec les langues étrangères ou régionales : **Préparation d'une exposition bilingue ou montage vidéo sur la comparaison et la diversité des habitudes et coutumes de la vie quotidienne.**

Information, communication, citoyenneté

- En lien avec l'histoire des arts, les arts plastiques et l'éducation morale et civique : 3^{eme} : **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.** Constitution d'une collection commentée.

Sciences, technologie et société

- En lien avec la physique-chimie, les sciences de la vie et de la Terre : **Travail sur le lexique scientifique, mais aussi jeu sur les mots issus du domaine scientifique** (expressions autour de l'astronomie, de l'eau, des organes corporels, en lien avec les langues anciennes...).

Transition écologique et développement durable

- En lien avec l'éducation aux médias et à l'information, les sciences de la vie et de la Terre : 3^{eme} : **Mener un projet de recherche documentaire autour de questions comme : l'eau dans tous ses états, sommes-nous seuls dans l'univers ?, l'avenir de la planète, en utilisant des textes littéraires et des écrits divers, en écrivant un récit, des poèmes.**

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.

LANGUES VIVANTES ÉTRANGÈRES ET RÉGIONALES

Compétences travaillées

- Ecouter et comprendre
- Lire et comprendre
- Parler en continu
- Ecrire
- Réagir et dialoguer
- Découvrir les aspects culturels d'une langue vivante étrangère ou régionale.

Attendus de fin de cycle

Ecouter et comprendre :

Niveau A1 Peut comprendre des mots familiers et des expressions courantes sur lui-même, sa famille et son environnement.

Niveau A2 Peut comprendre une intervention brève si elle est claire et simple.

Niveau B1 Peut comprendre une information factuelle sur des sujets simples en distinguant l'idée générale et les points de détail, à condition que l'articulation soit claire et l'accent courant.

Lire :

Niveau A1 Peut comprendre des textes très courts et très simples, phrase par phrase, en relevant des noms, des mots familiers et des expressions très élémentaires et en relisant si nécessaire.

Niveau A2 Peut comprendre de courts textes simples sur des sujets concrets courants avec une fréquence élevée de langue quotidienne.

Niveau B1 Peut lire des textes factuels directs sur des sujets relatifs à son domaine et à ses intérêts avec un niveau satisfaisant de compréhension.

Réagir et dialoguer :

Niveau A1 Peut interagir brièvement dans des situations déjà connues en utilisant des mots et expressions simples et avec un débit lent.

Niveau A2 Peut interagir avec une aisance raisonnable dans des situations bien structurées et de courtes conversations à condition que le locuteur apporte de l'aide le cas échéant.

Niveau B1 Peut exprimer un avis, manifester un sentiment et donner quelques éléments simples de contexte sur un sujet abstrait ou culturel.

Parler en continu

Niveau A1 Peut produire des expressions simples, isolées, sur les gens et les choses.

Niveau A2 Peut décrire ou présenter simplement des gens, des conditions de vie, des activités quotidiennes, ce qu'on aime ou pas, par de courtes séries d'expressions ou de phrases.

Niveau B1 Peut assez aisément mener à bien une description directe et non compliquée de sujets variés dans son domaine en la présentant comme une succession linéaire de points.

Ecrire et réagir à l'écrit

Niveau A1 Peut écrire des expressions et phrases simples isolées.

Niveau A2 Peut écrire une série d'expressions et de phrases simples reliées par des connecteurs simples tels que « et », « mais » et « parce que ».

Niveau B1 Peut écrire un énoncé simple et bref sur des sujets familiers ou déjà connus.

Contenus ou thèmes abordés

4 thèmes culturels sont abordés

Langages :

Codes socio-culturels et dimensions géographiques et historiques. Graphiques, schémas, cartes,

logos, tableaux.

Média, modes de communication, réseaux sociaux, publicité. Extraits de manuels scolaires de pays ou de la région de la langue cible.

Langages artistiques : peinture, musique et chansons, poésie, cinéma et théâtre, littérature, BD, science-fiction. Représentations de sculptures, tableaux, œuvres architecturales, monuments.

École et société

Comparaison des systèmes scolaires. Activités scolaires et extrascolaires. Découverte du monde du travail. Fiches métier.

Voyages et migrations

Voyages scolaires, touristiques. Exil, migration et émigration. L'imaginaire, le rêve, le fantastique.

Rencontres avec d'autres cultures

Repères historiques et géographiques. Patrimoine historique et architectural. Inclusion et exclusion.

Ces quatre thèmes sont communs à la LV1 et à la LV2 de manière d'une part à faciliter les projets interlangues et interdisciplinaires dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires, d'autre part à travailler les dimensions culturelles du socle commun de connaissances, de compétences et de culture.

Croisements Langues vivantes étrangères et autres enseignements

Langues et cultures de l'Antiquité,, et français

- 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.

Langues et cultures étrangères ou régionales

- En lien avec le français : **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.

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 les influences interculturelles, les langages artistiques, les oeuvres 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, récit d'expérience.**

ARTS PLASTIQUES ET VISUELS

Compétences travaillées

- Expérimenter, produire, créer (en pouvant recourir à des outils numériques)
- Mettre en œuvre un projet artistique (étapes de la réalisation, autonomie, initiative,...)
- S'exprimer, analyser sa pratique, celle de ses pairs, établir une relation avec celle des artistes, s'ouvrir à l'altérité
- Se repérer dans les domaines liés aux arts plastiques et visuels, être sensible aux questions de l'art (Reconnaître les œuvres de domaines et d'époques variées appartenant au patrimoine national et mondial).

Contenus ou thèmes abordés

La représentation : images, réalité et fiction

La ressemblance (rapport au réel), le dispositif de représentation (deux ou trois dimensions), la narration visuelle, l'autonomie de l'œuvre d'art, les modalités de son autoréférenciation, la création, la matérialité, le statut, la signification des images, la conception, la production et la diffusion de l'œuvre plastique à l'ère du numérique.

La matérialité de l'œuvre : l'objet et l'œuvre

La transformation de la matière, les qualités physiques des matériaux, la matérialité et la qualité de la couleur, l'objet comme matériau en art, (détournements des objets), les représentations et statuts de l'objet en art, le numérique en tant que processus et matériau artistiques (langages, outils, supports).

L'œuvre, l'espace, l'auteur, le spectateur

La relation du corps à la production artistique (gestes,...), la présence matérielle de l'œuvre dans l'espace, la présentation de l'œuvre (échelles, fonctions,...) l'expérience sensible de l'espace de l'œuvre (point de vue), les métissages entre arts plastiques et technologies numériques.

Croisements arts plastiques et visuels et autres enseignements

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...

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**

Transition écologique et développement durable

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

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...**

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...**

EDUCATION MUSICALE

Compétences travaillées

- Réaliser des projets musicaux d'interprétation ou de réalisation
- Ecouter, comparer, construire une culture musicale commune
- Explorer, imaginer, créer et produire
- Echanger, partager, argumenter et débattre

Attendus de fin de cycle

Mobiliser des techniques vocales et corporelles au service d'un projet d'interprétation ou de création

Identifier, décrire, commenter une organisation musicale complexe et la situer dans un réseau de références musicales et artistiques diversifiées

Concevoir, créer et réaliser des pièces musicales en référence à des styles, des œuvres, des contraintes d'interprétation ou de diffusion

Présenter et justifier des choix d'interprétation et de création, justifier un avis sur une œuvre et défendre un point de vue en argumentant.

Contenus ou thèmes abordés

Réaliser des projets musicaux d'interprétation ou de création

Définir les caractéristiques musicales d'un projet puis en assurer la mise en œuvre en mobilisant les ressources adaptées.

Réaliser des projets musicaux dans un cadre collectif (classe) en petit groupe ou individuellement

Ecouter, comparer, construire une culture musicale commune

Réaliser des commentaires comparés portant sur plusieurs extraits (styles, époques,...)

Associer des références relevant d'autres domaines artistiques aux œuvres musicales étudiées

Notions d'acoustique et de physique du son ; notion de Decibel (Db), de compression du son.

Explorer, imaginer, créer et produire

Réutiliser certaines caractéristiques (style, technique, etc.) d'une œuvre connue pour nourrir son travail.

Echanger, partager, argumenter et débattre

Développer une critique constructive sur une production collective.

Porter un regard critique sur sa production individuelle.

Contribuer à l'élaboration collective de choix d'interprétation ou de création.

Croisements éducation musicale et autres enseignements

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)

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**

Monde économique et professionnel

- En lien avec les arts plastiques et visuels, le français, la géographie : **Découverte de la chaîne économique et professionnelle reliant l'artiste créateur au spectateur/auditeur**

HISTOIRE DES ARTS

Enseignement de culture artistique transversal co-disciplinaire. L'histoire des arts est enseignée dans le cadre :

- des enseignements des arts plastiques et visuels et d'éducation musicale ;
- de l'histoire et de la géographie, non comme illustration ou documentation de faits historiques mais comme une dimension d'histoire et de géographie culturelles, par l'étude périodisée des circulations, des techniques, des sensibilités et des modes de vie ;
- du français, en s'appuyant notamment sur l'étude de grands textes littéraires, poétiques, critiques et dramatiques, de l'Antiquité à la période contemporaine, avec leurs transpositions cinématographiques ou leur mise en spectacle ;
- des langues vivantes, dont elle enrichit à la fois la dimension culturelle et le lexique de la description, des couleurs, des formes, des techniques et des émotions.

Y prennent part, autant que possible, les disciplines scientifiques (mathématiques, physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre) et la technologie ainsi que l'éducation physique et sportive. La participation du professeur documentaliste est précieuse pour susciter et accompagner une dynamique de projets.

Les objectifs :

- Education à la sensibilité (lieux artistiques et patrimoniaux)
- Méthodologie, compréhension de l'œuvre d'art (style, époque, ...)
- Connaissance des repères en matières d'histoire des arts (vocabulaire de l'art, œuvres phares,...)

Les champs artistiques concernés :

Beaux-Arts : architecture, peinture, sculpture, dessin, gravure ;

La musique, le théâtre, l'opéra et la danse, le cirque et la marionnette ;

La photographie et le cinéma ;

Les arts décoratifs et appliqués, le vêtement, le design et les métiers d'art, l'affiche, la publicité, la caricature... ;

La poésie, l'éloquence, la littérature ;

Les genres hybrides ou éphémères apparus et développés aux XX^e et XXI^e siècles : bande dessinée, performance, vidéo, installation, arts de la rue, etc.

Compétences travaillées

- Décrire une œuvre d'art en employant un lexique simple adapté
- Associer une œuvre à une époque et une civilisation à partir des éléments observés
- Proposer une analyse critique simple et une interprétation d'une œuvre
- Construire un exposé de quelques minutes sur un petit ensemble d'œuvres ou une problématique artistique
- Rendre compte de la visite d'un lieu de conservation ou de diffusion artistique ou de la rencontre avec un métier du patrimoine

Attendus de fin de cycle

- Se rappeler et nommer quelques œuvres majeures, que l'élève sait rattacher à une époque et une aire de production et dont il dégage les éléments constitutifs en termes de matériau, de forme, de sens et de fonction
- Comparer des œuvres d'art entre elles, en dégagant, par un raisonnement fondé, des

filiations entre deux œuvres d'époques différentes ou des parentes entre deux œuvres de

- différentes natures, contemporaines l'une de l'autre
- Rendre compte en termes personnels d'une expérience artistique vécue, soit par la pratique soit comme spectateur

Contenus ou thèmes abordés

- Arts et société à l'époque antique et au haut Moyen Age (villes, mythes fondateurs)
- Formes et circulations artistiques (IX^e à XV^e siècles) Architecture, calligraphie, enluminure,...
- Le sacre de l'artiste (XIV^e début XVII^e) Peinture, sculptures et architecture en Italie, gravure et imprimerie, rapports poésie/musique, arts du spectacle (comédies, tragédies,...)
- Etat, société et modes de vie (XIII^e à XVIII^e) genres artistiques, habitat, décor, mobilier, danses, évolution des sciences et techniques
- L'art au temps des lumières et des révolutions (1750-1850) Emergence des publics et de la critique, naissance des médias, pensée politique
- De la Belle Epoque aux « années folles » ; l'ère des avant-gardes (1870-1930) Paysages, photographie et cinéma, jazz, cirque, music hall
- Les arts entre liberté et propagande (1910-1945) Naissance de l'abstraction, art et pouvoir (contestation, propagande) émancipation de la femme artiste
- Les arts à l'ère de la consommation de masse (de 1945 à nos jours) design, arts et développement durable, métissages artistiques.

Croisements histoire des arts et autres enseignements

Corps, santé, bien-être et sécurité

- En lien avec l'histoire, la SVT, les arts plastiques et visuels, l'EPS : **La représentation de l'homme**

Transition écologique et développement durable

- En lien avec la physique chimie, la technologie, l'histoire : **Foi dans le progrès et recours au passé.**

Information, communication, citoyenneté

- En lien avec l'histoire, l'éducation aux médias, le français : **Emergence des publics et de la critique, naissance des médias ; l'art, expression de la pensée politique.**

Langues et cultures de l'Antiquité

- En lien avec les langues et cultures de l'Antiquité, le français et les arts plastiques : **Développement des arts du spectacle : le tragique, le sacré, le comique et la fête.**

Langues et cultures étrangères

- En lien avec les langues vivantes, la géographie, les arts plastiques et visuels : **Un monde ouvert ? les métissages artistiques à l'époque de la globalisation.**

Monde économique et professionnel

- En lien avec l'histoire, la technologie, les arts plastiques et visuels : **Architectures et décors civils, urbains, militaires et religieux au Moyen Age.**

EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Compétences travaillées

- Développer sa motricité et apprendre à s'exprimer en utilisant son corps
- S'approprier par la pratique physique et sportive, des méthodes et outils (planification et répétition d'un geste, utiliser les outils numériques et évaluer les actions)
- Partager des règles, assumer des rôles et responsabilités (respect, humilité)
- Apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière
- S'approprier une culture physique sportive et artistique (attitude réflexive et critique)
- Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée
- Adapter ses déplacements à des environnements variés
- S'exprimer devant les autres par une prestation artistique et/ou acrobatique
- Conduire et maîtriser un affrontement collectif ou interindividuel

Attendus de fin de cycle

- Gérer son effort, faire des choix pour réaliser la meilleure performance dans au moins deux familles athlétiques et/ou au moins de deux styles de nages
- S'engager dans un programme de préparation individuel ou collectif
- Planifier et réaliser une épreuve combinée
- S'échauffer avant un effort
- Aider ses camarades et assumer différents rôles sociaux (juge de déroulement, chronométreur)
- Réussir un déplacement planifié dans un milieu naturel aménagé
- Gérer ses ressources pour réaliser en totalité un parcours sécurisé
- Assurer la sécurité de son camarade, respecter et faire respecter les règles de sécurité
- Mobiliser les capacités expressives du corps pour imaginer composer et interpréter une séquence artistique ou acrobatique
- Participer activement au sein d'un groupe, à l'élaboration et à la formalisation d'un projet artistique
- Apprécier des prestations en utilisant différents supports d'observation et d'analyse
- Réaliser des actions décisives en situation favorable afin de faire basculer le rapport de force en sa faveur ou en faveur de son équipe
- Adapter son engagement moteur en fonction de son état physique et du rapport de force
- Etre solidaire de ses partenaires et respectueux de son (ses) adversaire(s) et de l'arbitre
- Observer et co-arbitrer
- Accepter le résultat de la rencontre et savoir l'analyser avec objectivité

Croisements entre EPS et autres enseignements

Corps, santé, bien-être et sécurité

- En lien avec les SVT, la chimie, la technologie, les mathématiques : Alimentation et entraînement ; physiologie de l'effort et mesure des performances. Dopage

Transition écologique et développement durable

- En lien avec les mathématiques, les SVT, la physique, la géographie : **Orientation et cartographie**

Information, communication, citoyenneté

- En lien avec la technologie, l'éducation aux médias et à l'information, l'EMC **Sport et images : Arbitrage et vidéo ; image différée et droit à l'image**

ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE

Programme fixé par l'arrêté du 12-6-2015 - J.O. Du 21-6-2015, B.O.E.N. spécial n°6 du 25 juin 2015

Les axes principaux du programme d'enseignement moral et civique de l'école élémentaire au lycée se fondent sur les principes et les valeurs inscrits dans les grandes déclarations des Droits de l'homme, la Convention internationale des droits de l'enfant et dans la Constitution de la Ve République.

L'enseignement moral et civique porte quant à lui sur les principes et valeurs nécessaires à la vie commune dans une société démocratique. Il se fait dans le cadre laïque qui est celui de la République et de l'école. Ce cadre impose de la part des personnels de l'éducation nationale une évidente obligation de neutralité, mais celle-ci ne doit pas conduire à une réticence, voire une abstention, dans l'affirmation des valeurs transmises.

L'enseignement moral et civique privilégie la mise en activité des élèves. Il suppose une cohérence entre ses contenus et ses méthodes (discussion, argumentation, projets communs, coopération...). Il prend également appui sur les différentes instances qui permettent l'expression des élèves dans les écoles et les collèges.

L'enseignement moral et civique doit avoir un horaire spécialement dédié. Mais il ne saurait se réduire à être un contenu enseigné « à côté » des autres. Tous les enseignements à tous les degrés doivent y être articulés en sollicitant les dimensions émancipatrices et les dimensions sociales des apprentissages scolaires, tous portés par une même exigence d'humanisme. Tous les domaines disciplinaires ainsi que la vie scolaire contribuent à cet enseignement.

Le caractère spécifique de l'enseignement moral et civique suppose la valorisation du travail en groupe ainsi que le recours à des travaux interdisciplinaires ; cet enseignement fait l'objet d'une évaluation qui porte sur des connaissances et des compétences mises en œuvre dans des activités personnelles ou collectives et non sur le comportement de l'élève.

Compétences travaillées

- Identifier et exprimer en les régulant ses émotions et ses sentiments.
- S'estimer et être capable d'écoute et d'empathie.
- Se sentir membre d'une collectivité.
- Comprendre les raisons de l'obéissance aux règles et à la loi dans une société démocratique.
- Comprendre les principes et les valeurs de la République française et des sociétés démocratiques.
- Développer les aptitudes à la réflexion critique : en recherchant les critères de validité des jugements moraux ; en confrontant ses jugements à ceux d'autrui dans une discussion ou un débat argumenté.
- S'engager et assumer des responsabilités dans l'école et dans l'établissement.
- Prendre en charge des aspects de la vie collective et de l'environnement et développer une conscience citoyenne, sociale et écologique.
- Différencier son intérêt particulier de l'intérêt général.

Contenus ou thèmes abordés

La sensibilité : soi et les autres

Le droit et la règle : des principes pour vivre avec les autres

Le jugement : penser par soi-même et avec les autres

L'engagement : agir individuellement et collectivement

Attendus de fin de cycle

La sensibilité : soi et les autres

- Exprimer des sentiments moraux à partir de questionnements ou de supports variés et les confronter avec ceux des autres (proches ou lointains).
- Comprendre que l'aspiration personnelle à la liberté suppose de reconnaître celle d'autrui.
- Comprendre la diversité des sentiments d'appartenance civiques, sociaux, culturels, religieux.
- Connaître les principes, valeurs et symboles de la citoyenneté française et de la citoyenneté européenne.

Le droit et la règle : des principes pour vivre avec les autres

- Expliquer les grands principes de la justice (droit à un procès équitable, droit à la défense) et leur lien avec le règlement intérieur et la vie de l'établissement.
- Identifier les grandes étapes du parcours d'une loi dans la République française.
- Définir les principaux éléments des grandes déclarations des Droits de l'homme.

Le jugement : penser par soi-même et avec les autres

- Expliquer les différentes dimensions de l'égalité, distinguer une inégalité d'une discrimination.
- Comprendre les enjeux de la laïcité (liberté de conscience et égalité des citoyens).
- Reconnaître les grandes caractéristiques d'un État démocratique.
- Comprendre que deux valeurs de la République, la liberté et l'égalité, peuvent entrer en tension.

L'engagement : agir individuellement et collectivement

- **Expliquer le lien entre l'engagement et la responsabilité.**

Expliquer le sens et l'importance de l'engagement individuel ou collectif des citoyens dans une démocratie.

Connaître les principaux droits sociaux.

Comprendre la relation entre l'engagement des citoyens dans la cité et l'engagement des élèves dans l'établissement.

Connaître les grands principes qui régissent la Défense nationale.

HISTOIRE GEOGRAPHIE

Compétences travaillées

- Se repérer dans le temps : construire des repères historiques (maîtrise de la chronologie)
- Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques (nommer et localiser les lieux)
- Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués (hypothèses d'interprétation de phénomènes historiques ou géographiques, vérifier des données et des sources)
- S'informer dans le monde du numérique (trouver, sélectionner et exploiter les informations, utiliser les moteurs de recherche, les réseaux de ressources documentaires, vérifier la source des informations et leur pertinence, exercer son esprit critique).
- Analyser et comprendre un document (identification, point de vue, prise d'informations)
- Pratiquer différents langages en histoire et géographie (communiquer et échanger, réaliser des productions graphiques et cartographiques, diaporama, techniques d'argumentation)
- Coopérer et mutualiser (travaux de groupes, utiliser des outils numériques pour des productions collectives)

Contenus ou thèmes abordés

Niveau 5^{ème} :

Chrétientés et Islam (VI-XIII^{ème} siècle), des mondes en contact (Byzance et l'Europe carolingienne, naissance de l'islam)

Société, Eglise et pouvoir politique dans l'occident féodal (XI-XV^{ème} siècle) L'ordre seigneurial, émergence d'une nouvelle société urbaine, Etat monarchique dans le Royaume des Capétiens et des Valois

Transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVI^{ème} et XVII^{ème} siècles (Charles Quint et Soliman le Magnifique, Humanisme, réformes et conflits religieux, Renaissance, François Ier, Henri IV, Louis XIV)

Niveau 4^{ème} :

Le XVIII^{ème} siècle Expansions, Lumières et révolutions (Traites négrières, l'Europe des Lumières, les idées et la contestation de l'absolutisme, la Révolution française et l'Empire)

L'Europe et le monde au XIX^{ème} siècle (Révolution industrielle, conquêtes et sociétés coloniales)

Société, culture et politique dans la France du XIX^{ème} siècle (Voter de 1815 à 1870, la 3^{ème} République, la condition féminine)

Niveau 3^{ème} :

L'Europe, un théâtre majeur des guerres totales : 1914-1945 (1^{ère} guerre mondiale, Europe de l'entre-deux-guerres et démocraties fragilisées, 2^{ème} guerre mondiale, Vichy, collaboration, Résistance)

Le monde depuis 45 (Indépendances et construction de nouveaux Etats, guerre froide, projet européen, enjeux et conflits dans le monde après 1989)

Françaises et Français dans une République repensée (1944-1947 refonder la République, la V^{ème} République, femmes et hommes dans la société des années 1950 aux années 1980)

En géographie, la démarche reposant sur l'étude concrète de cas de territoires, contextualisés et replacés à différentes échelles, est particulièrement importante : elle permet aux élèves d'utiliser des outils et documents variés particulièrement importants (planisphères, cartes, paysages,...)

Niveau 5^{ème} :

La question démographique et l'inégal développement (la croissance démographique et ses effets, répartition richesse/pauvreté dans le monde)

Des ressources limitées à gérer et à renouveler (l'énergie, l'eau, l'alimentation et les besoins alimentaires)

Prévenir les risques, s'adapter au changement global (changements climatiques, urbanisation, déforestation, risques industriels et technologiques)

Niveau 4^{ème} :

L'urbanisation du monde (Espaces et paysages, inégalités entre les villes face à la mondialisation)

Les mobilités humaines transnationales (les migrants, le tourisme et ses espaces)

Des espaces transformés par la mondialisation (Mers et Océans, voies maritimes, Etats-Unis et mondialisation, l'ensemble géographique africain)

Niveau 3^{ème} :

Dynamiques territoriales de la France contemporaine (aires urbaines, espaces productifs, espaces de faible densité)

Pourquoi et comment aménager le territoire ? (répondre aux inégalités, territoires ultra-marins français)

La France et l'Union Européenne (La France et l'Europe dans le monde)

Croisements entre histoire géographique et autres 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.

En histoire ;

Langues et cultures de l'Antiquité

- En lien avec les langues anciennes ; contribution au parcours d'éducation artistique et culturelle : 5ème, **Byzance et l'Europe carolingienne**

Sciences, technologies et sociétés

- En lien avec les mathématiques, les sciences (SVT, physique-chimie), les arts plastiques et visuels, l'histoire des arts : 5ème : **L'Islam, pouvoirs, sociétés et cultures**

Corps, santé, bien-être et sécurité

- En lien avec la SVT, les mathématiques et la physique : **Grandes figures de la science au XVI^e siècle : Copernic, Galilée...** Comprendre la démarche scientifique et les rapports entre science et société.

Langues et cultures étrangères

- En lien avec le français, les langues vivantes, les arts plastiques et visuels, l'éducation musicale, l'histoire des arts 5ème, **Transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVI^e et XVII^e siècles**

Information, communication, citoyenneté

- En lien avec l'éducation morale et civique, les langues vivantes étrangères, la géographie : **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.

En lien avec les langues vivantes étrangères et le français : 3eme, **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.

Monde économique et professionnel

- En lien avec les sciences : physique-chimie, SVT, mathématiques et technologie 4eme, **L'Europe et le monde au XIXe siècle** : L'Europe de la révolution industrielle

En géographie

Beaucoup d'utilisations possibles de la cartographie numérique

Corps, santé, bien-être et sécurité

- En lien avec les SVT, la physique-chimie et la technologie 5^{eme} : **Des ressources limitées, à gérer et à renouveler** : énergies, eau, production alimentaire,...
- En lien avec les SVT, la physique-chimie et la technologie : **Les risques et le changement climatique global** 5^{eme} Comment s'adapter au changement global ?

Culture et création artistique

- En lien avec les enseignements artistiques et le français : **Dynamiques territoriales de la France contemporaine**

Information, communication, citoyenneté

- En lien avec l'enseignement de français ; contribution au parcours citoyen **Les migrations transnationales** 4eme

Transition écologique et développement durable

- En lien avec la technologie ou les SVT : 4^{eme}, **L'urbanisation du monde**
- En lien avec les SVT : 4^{eme} **Les mers et les océans des espaces d'enjeux** (questions d'environnement ou de ressources halieutiques, de préservation et de conservation...)

Monde économique et professionnel

- En lien avec le parcours avenir, **le tourisme comme activité économique**

Langues et cultures étrangères ou régionales

- En lien avec les langues vivantes étrangères : **Etude d'une ville située dans une autre aire culturelle** 4^{eme}, L'urbanisation du monde
- En lien avec les langues vivantes étrangères 4^{eme} : **Dynamiques de l'espace des Etats-Unis, des espaces d'enjeux**

PHYSIQUE CHIMIE

Compétences travaillées

- Pratiquer des démarches scientifiques (hypothèses, expériences, tests, mesures, interprétations)
- Concevoir, créer, réaliser (dispositif de mesure ou d'observation)
- S'approprier des outils et des méthodes (recherches bibliographiques, mutualiser les travaux)
- Pratiquer des langages (rendre compte des observations, hypothèses et conclusion avec précision, s'exprimer à l'oral)
- Mobiliser des outils numériques (outils de simulations, modélisation)
- Adopter un comportement éthique et responsable (respecter les règles de sécurité, s'impliquer dans un projet ayant une dimension citoyenne)
- Se situer dans l'espace et dans le temps (expliquer l'histoire des sciences et techniques, identifier les différentes échelles de structuration de l'Univers)

Contenus ou thèmes abordés

Organisation et transformations de la matière

Mouvements et interactions

L'énergie et ses conversions

Des signaux pour observer et communiquer

Attendus de fin de cycle

Organisation et transformations de la matière.

- Décrire la constitution et les états de la matière
- Décrire et expliquer des transformations chimiques
- Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers

Mouvements et interactions

- Caractériser un mouvement
- Modéliser une interaction par une force caractérisée par une direction, un sens et une valeur

L'énergie et ses conversions

- Identifier les sources, les transferts, les conversions et les formes d'énergie
- Utiliser la conservation de l'énergie
- Réaliser des circuits électriques simples et exploiter les lois de l'électricité

Des signaux pour observer et communiquer

- Caractériser différents types de signaux (lumineux, sonores, radio...)
- Utiliser les propriétés de ces signaux

Croisements entre physique chimie et autres enseignements

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

Culture et création artistiques

- En lien avec les arts plastiques et visuels, les SVT, les mathématiques **Lumière et arts** : Illusion d'optiques, trompe-l'oeil, caméra obscura, vitrail (de la lumière blanche aux lumières colorées)

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
- En lien avec les SVT, la technologie, les mathématiques, l'histoire et la géographie et le français : **Transformations chimiques : sources de pollution**, 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

Information, communication, citoyenneté

- En lien avec la technologie, l'EMI **Information et communication** : Signaux sonores (Emetteurs et récepteurs sonores : micro, ...) Signaux lumineux, Signaux électriques

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, ...)

Monde économique et professionnel

- En lien avec la technologie, les SVT : **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 et la technologie : **Histoire du monde : de l'Antiquité à Kepler**

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Compétences travaillées

- Pratiquer des démarches scientifiques (hypothèses, expériences, tests, mesures, interprétation des résultats, communication des démarches)
- Concevoir, créer, réaliser (protocole expérimental à mettre en œuvre)
- Utiliser des outils et mobilier des méthodes pour apprendre (s'organiser, choisir des outils pour garder la trace de ses recherches)
- Pratiquer des langages (lire et exploiter des données sous différentes formes)
- Utiliser des outils numériques (recherche d'informations sur internet, définition des mots-clés, fiabilité des sources, logiciels de simulation, bases de données)
- Adopter un comportement éthique et responsable (vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement, préservation des ressources)
- Se situer dans l'espace et dans le temps (évolution des espèces, échelles de temps géologique, biologique)

Contenus ou thèmes abordés

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

Le vivant et son évolution

Le corps humain et la santé

Attendus de fin de cycle

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

- Explorer et expliquer certains phénomènes géologiques liés au fonctionnement de la Terre
- Explorer et expliquer certains éléments de météorologie et de climatologie.
- Identifier les principaux impacts de l'action humaine, bénéfiques et risques, à la surface de la planète Terre.
- Envisager ou justifier des comportements responsables face à l'environnement et à la préservation des ressources limitées de la planète.

Le vivant et son évolution

- Expliquer l'organisation du monde vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps.
- Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer :
 - la nutrition des organismes,
 - la dynamique des populations,
 - la classification du vivant,
 - la biodiversité (diversité des espèces),
 - la diversité génétique des individus,
 - l'évolution des êtres vivants.

Le corps humain et la santé

- Expliquer quelques processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l'organisme humain, jusqu'au niveau moléculaire : activités musculaire, nerveuse et cardio-vasculaire, activité cérébrale, alimentation et digestion, relations avec le monde microbien, reproduction et sexualité.
- Relier la connaissance de ces processus biologiques aux enjeux liés aux comportements responsables individuels et collectifs en matière de santé.

Les outils des mathématiques et du français quant à eux, sont mobilisés en permanence dans le cours de sciences de la vie et de la Terre. Pour les recherches d'informations, le professeur

documentaliste est sollicité.

Croisements entre SVT et autres enseignements

Corps, santé, bien-être et sécurité

- En lien avec la géographie, l'EPS, la chimie, les mathématiques, la technologie, les langues étrangères, l'éducation aux médias et à l'information **Aliments, alimentation**, gestion mondiale des ressources alimentaires (production, transport, conservation); chaînes alimentaires incluant l'homme ; 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.

Sciences, technologie et société / Information, communication, citoyenneté

- En lien avec la géographie, l'EPS, la technologie, le français, les mathématiques, les langues étrangères, 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

- En lien avec physique-chimie ; histoire-géographie ; mathématiques ; Français ; langues étrangères et régionales ; 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 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 technologie, chimie, mathématiques **Biotechnologies**, biomimétisme et innovations technologiques ; Réparation du vivant, homme augmente ; 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 et créations 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 arts plastiques et visuels, éducation musicale, 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.

TECHNOLOGIE

Compétences travaillées

- Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques (respecter un protocole, mesurer des grandeurs, interpréter des résultats)
- Concevoir, créer, réaliser (identifier un besoin, s'appropriier un cahier des charges, agencer les constituants de blocs, réaliser de manière collaborative un prototype, imaginer concevoir des applications informatiques pour des appareils nomades)
- S'appropriier des outils et des méthodes (Utiliser des outils de description adaptés : croquis, schémas,..., Présenter son travail à l'oral à l'aide de supports numériques)
- Pratiquer des langages (appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage)
- Mobiliser des outils numériques (organiser, structurer les ressources numériques)
- Adopter un comportement éthique et responsable
- Se situer dans l'espace et dans le temps (regrouper les objets et familles et lignées, relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques)

Contenus ou thèmes abordés

Le design, l'innovation, la créativité;

Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société ;

La modélisation et la simulation des objets techniques

En outre, un enseignement d'informatique, est dispensé à la fois dans le cadre des mathématiques et de la technologie. Cet enseignement doit se traduire par la réalisation de productions collectives (programme, application, animation, sites, etc.) dans le cadre d'activités de création numérique, au cours desquelles les élèves développent leur autonomie, mais aussi le sens du travail collaboratif.

Attendus de fin de cycle

Design, innovation et créativité

- Imaginer des réponses, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.
- Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet communicant

Les objets et systèmes techniques et les changements induits dans la société

- Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes
- Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés
- Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.

La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques

- Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet
- Analyser une modélisation et simuler le comportement d'un objet

L'informatique et la programmation

- Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique
- Ecrire, mettre au point et exécuter un programme.

Croisements entre Technologie et les autres enseignements

Corps, santé, bien-être et sécurité

- En lien avec les SVT, la géographie, l'EPS, la chimie, les langues étrangères, 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

Sciences, technologie et société

- En lien avec la physique, les mathématiques, l'histoire **Evolution 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 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...
- **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 et visuels, 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.

MATHEMATIQUES

Une place importante doit être accordée à la résolution de problèmes.

Compétences travaillées

- Chercher (Extraire des informations utiles d'un document, questionner, expérimenter, tester, décomposer un problème en sous-problèmes)
- Modéliser (Reconnaître les situations de proportionnalité, traduire en langage mathématique : équation, fonctions,...)
- Représenter (Représenter des données, mettre en relation des représentations de solides : perspectives, vues de dessus/dessous et de situations spatiales : croquis, maquettes, plans,...)
- Reasonner (Résoudre des problèmes géométriques, physiques, économiques, démontrer)
- Calculer (avec des nombres rationnels, calcul mental, instrumenté, contrôler la vraisemblance des résultats)
- Communiquer (Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique, expliquer sa démarche à l'oral et à l'écrit, vérifier la validité d'une information)

Contenus ou thèmes abordés

Nombres et calculs

Organisation et gestion de données, fonctions

Grandeurs et mesures

Espace et géométrie

Algorithmique et programmation (en lien avec la technologie)

Attendus de fin de cycle

Nombres et calculs

- Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes
- Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers
- Utiliser le calcul littéral

Organisation et gestion de données, fonctions

- Interpréter, représenter et traiter des données
- Comprendre et utiliser des notions élémentaires de probabilités
- Résoudre des problèmes de proportionnalité
- Comprendre et utiliser la notion de fonction

Grandeurs et mesures

- Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées
- Comprendre l'effet de quelques transformations sur des grandeurs géométriques

Espace et géométrie

- Représenter l'espace
- Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer

Algorithmique et programmation

- Écrire, mettre au point et exécuter un programme simple

Croisements entre Technologie et les autres enseignements

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

Culture et création artistiques

- En lien avec les arts plastiques et visuels, la technologie, le français **L'architecture, art, technique et société** Proportionnalité, agrandissement réduction, géométrie
- En lien avec les arts plastiques et visuels, l'histoire **Les représentations en perspectives** Perspectives parallèles. Expérience de Brunelleschi

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

EDUCATION AUX MEDIAS ET A L'INFORMATION

L'éducation aux médias et à l'information (EMI), présente dans tous les champs du savoir transmis aux élèves, est prise en charge par tous les enseignements.

Tous les professeurs, dont les professeurs documentalistes, veillent collectivement à ce que les enseignements dispensés en cycle 4 assurent à chaque élève :

- une première connaissance critique de l'environnement informationnel et documentaire du XXI^e siècle ;
- une maîtrise progressive de sa démarche d'information, de documentation ;
- un accès à un usage sûr, légal et éthique des possibilités de publication et de diffusion.

Il s'agit de faire accéder les élèves à une compréhension des médias, des réseaux et des phénomènes informationnels dans toutes leurs dimensions : économique, sociétale, technique, éthique
L'acquisition des compétences de l'éducation aux médias et à l'information est mise en œuvre tout au long du cycle, notamment dans le cadre des enseignements pratiques interdisciplinaires

Compétences travaillées

- Utiliser les médias et les informations de manière autonome (utilisation des dictionnaires et des encyclopédies, indexation et hiérarchisation de l'information, mode d'organisation de l'information dans un corpus documentaire ; adopter une démarche raisonnée dans la recherche documentaire)
- Exploiter l'information de manière raisonnée (distinguer les sources d'information, s'interroger sur la fiabilité d'une information)
- Utiliser les médias de manière responsable (comprendre ce que sont l'identité et la trace numérique, se familiariser avec les notions d'espace privé et d'espace public)
- Produire, communiquer, partager des informations (utiliser les plates formes collaboratives numériques, distinguer la simple collecte d'informations de la structuration des connaissances)