



SERVICE **E**DUCATIF

**ARCHITECTURE,
ESPACE,
ENVIRONNEMENT,
MONUMENT,
CONSTRUCTION**

Quelques pistes

COLLEGE

DOSSIER PEDAGOGIQUE ENSEIGNANTS
SERIE AU FIL DES PROGRAMES



SOMMAIRE

PREAMBULE	
ARTS PLASTIQUES	3
EDUCATION MUSICALE	4
EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	4
HISTOIRE/GEOGRAPHIE/EDUCATION CIVIQUE	5
LANGUES VIVANTES	6
LETTRES	6
MATHEMATIQUES	6
PHYSIQUE	7
SEGPA	8
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	8
TECHNOLOGIE	9
LIENS UTILES	10
PARTENARIAT	12
BIBLIOGRAPHIE	13

Avertissement :

Les disciplines ont été classées par ordre alphabétique
pour éviter toute pseudo *hiérarchisation*.

Ce regroupement de textes ne se veut en aucun cas exhaustif.
Il s'agit juste d'un prélèvement au fil des programmes
qui ne peut se substituer à leur lecture attentive.

Son but est de dévoiler les passerelles possibles à établir
afin de concevoir un enseignement fondé
sur la complémentarité des diverses approches disciplinaires
et/ou sur la transdisciplinarité.

Il a vocation à susciter un travail en commun
au sein des équipes pédagogiques,
visant l'émergence de sens
et de compétences transversales chez les élèves.

EVELYNE GOUPY,
Chargée de Mission

PREAMBULE:

Cette série intitulée *Au fil des programmes* est constituée de dossiers consacrés à l'œuvre d'art et à l'architecture dans lesquels sont regroupés quelques passages issus des textes officiels disciplinaires. Elle a pour objectifs de

- permettre aux enseignants d'acquérir des repères étayant l'élaboration de projets au sein de leur établissement.
- véhiculer des contenus d'enseignement non cloisonnés visant la transdisciplinarité¹.

Ceci suppose d'inventer des dispositifs où les découvertes faites dans une discipline peuvent venir alimenter le contenu d'une autre matière, provoquant ainsi un effet boule de neige porteur de sens...

Repères lexicaux:

- **Pluridisciplinarité** : elle aborde un objet d'étude selon les différents points de vue de la juxtaposition de regards spécialisés. Il s'agit ainsi de faire coexister (que ce soit consciemment ou non) le travail de plusieurs disciplines à un même objet / sujet d'étude. L'objectif de la pluridisciplinarité est donc d'utiliser la complémentarité intrinsèque des disciplines pour la résolution d'un problème. Toutefois cette conception plurale ne suppose pas et ne mène que rarement à une rencontre des approches pouvant provoquer la modification réciproque des travaux disciplinaires. Ainsi selon une conception de deuxième niveau, il s'agit de faire usage de cette juxtaposition de disciplines sans mettre en évidence les liens nécessaires qui en fondent l'objectif. Une des conséquences directes de ces discours étanches entre eux, voire concurrents, est le morcellement de l'objet d'étude (donc de sens chez les élèves)
- **Interdisciplinarité** : elle essaie de "recoller les morceaux". Elle ne peut le faire que dans l'insuccès sans une cohérence épistémologique permettant un entendement commun, sans une exhaustivité suffisante pour ne pas laisser des pans entiers du réel, peut-être essentiels, dans l'obscurité. Elle suppose un dialogue et l'échange de connaissances, d'analyses, de méthodes entre deux ou plusieurs disciplines. Elle implique qu'il y ait des interactions et un enrichissement mutuel entre plusieurs spécialistes
- **Transdisciplinarité** : dans cette approche, un objet n'appartient pas d'abord à une discipline mais à un acte de considération, celui d'une personne ou d'une communauté de personnes selon une intention donnée et visant un but ou un ensemble de buts articulés. sa finalité ne reste donc pas inscrite dans la recherche disciplinaire proprement dite. 2

Gérard de Vecchi (*Aider les élèves à apprendre*, 1992, HACHETTE) complète:

Pluridisciplinarité : Différentes disciplines accolées abordant chacune un des aspects d'un sujet. Ex. : travail sur un thème. (Thème : sorte de fourre-tout. On tente de faire le tour du sujet en abordant toutes ses facettes.)

Interdisciplinarité : Différentes disciplines collaborent à l'approche d'un sujet. Les disciplines sont utilisées quand on en a besoin. Elles correspondent à une somme de moyens. Ex. : sujet d'étude, projet.

Transdisciplinarité : Les disciplines sont dépassées : elles ne sont pas essentielles, on peut même ne plus parler de disciplines. Une autre manière d'aborder un sujet d'étude ou un projet qui est, souvent, plus ancré dans la réalité³.

1 Le mot *transdisciplinarité* a été inventé par Jean Piaget, en 1970

2 Voir Edgar MORIN, Communication au Congrès International "*Quelle Université pour demain ? Vers une évolution transdisciplinaire de l'Université*" (Locarno, Suisse, 30 avril - 2 mai 1997) ; texte publié dans *Motivation*, N° 24, 1997

3 L'auteur ajoute : "On confond différents termes qui recouvrent des réalités très différentes. Ce n'est pas le sujet qui détermine s'il s'agit de pluri-, inter- ou transdisciplinarité mais la manière de l'aborder. L'interdisciplinarité rapproche les langages utilisés dans les diverses matières. Elle fait prendre conscience d'objectifs communs et complémentaires. On replace ainsi la discipline à son juste niveau. Elle n'est plus vécue comme un but en soi. Elle apporte surtout une somme d'outils au moment où on en a besoin. Les connaissances ne doivent pas être négligées. Elles correspondent à un ensemble de moyens spécifiques indispensables."

ARTS PLASTIQUES

Acquisition de repères à partir des œuvres

Chaque travail est l'occasion de mettre l'élève en relation avec le champ artistique en lui faisant découvrir des œuvres et des démarches d'artistes contemporains et d'époques passées. Il peut donner lieu à des rencontres avec des artistes ou à des visites [...]

« Nombre réduit de notions »

Toujours présentes dans le travail en arts plastiques, mais différemment sollicitées, les notions générales qui font l'objet d'un apprentissage pour l'élève sont en nombre limité (couleur, dessin, matière, lumière, espace, support, corps...).

Classe de 6^e :

La fabrication est l'un des moyens par lesquels l'enfant s'approprie son environnement et s'y situe. C'est à travers ces premières opérations constructives ludiques, ces premiers bricolages, que l'enfant satisfait son goût pour la représentation, mais aussi prolonge et enrichit sa relation à l'espace, déjà engagée avec son propre corps. [...]

Ces démarches familières ouvrent, à l'élève de 6e, la voie à tous les modes de construction en trois dimensions (assemblage, empilage, installation d'objets, etc.) dans lesquels il s'agira de choisir, de manipuler, de transformer, d'assembler des matériaux à l'aide de techniques variées, d'interroger une situation spatiale simple ou complexe. [...]

C'est dans cette perspective que le professeur commencera en 6e à s'attacher aux notions de contour, de limite, d'enveloppe, de passage, de transition, de vide, de plein, d'intérieur, d'extérieur.

Cycle central :

Le professeur fait prendre conscience de l'existence de différents modes de représentation de l'espace : il fait comparer à propos d'une architecture : un plan, une élévation, une axonométrie ou une perspective cavalière par exemple.

Le professeur veille à proposer des travaux en volume, même de dimensions modestes, et il fait intervenir les élèves sur les lieux (espace de la salle de classe, collège) dans la mesure du possible, afin de faire percevoir différentes conceptions et utilisations de l'espace en trois dimensions :

- structure, construction ;
- intervention sur le lieu, installation.

Classe de 3e

C'est un temps privilégié pour mettre en valeur le potentiel de questions posées par l'environnement, qu'il soit naturel, artificiel ou bâti. Quel que soit le parcours ultérieur, aucun adulte n'échappe à cette question. Le but est de sensibiliser les élèves au fait architectural. Savoir regarder la ville, l'édifice, le « construit », en comprendre les enjeux, en mesurer l'intérêt concerne l'ensemble des élèves. Pour cette dernière année du collège, la visée doit rester simple et réalisable. Les objectifs sont, à travers la pratique, de faire observer et de faire acquérir les moyens de comprendre l'environnement architectural. On aura recours à des outils d'analyse élaborés avec les élèves à partir de leurs propres productions plastiques et à des connaissances prises dans le champ artistique moderne et contemporain. Le professeur associera le lieu de vie des élèves et quelques grandes références architecturales pour faire travailler :

- la fonction (destination des espaces et des bâtiments, leur utilisation) ;
- la relation au lieu (les modalités différentes de leur intégration).

EDUCATION MUSICALE :

Quelque soit le niveau de classe concerné, les notions suivantes sont questionnées:

- **Timbre/Couleur** : par la manipulation aisée des données physiques constitutives du son, les logiciels spécialisés contribuent à affiner la perception de ce paramètre. Une couleur peut être décomposée selon ses constituants (enveloppe, attaque, soutien, chute, épaisseur, fréquence), qu'il s'agisse de timbres isolés ou associés ;
- **Temps** : les logiciels spécialisés dans l'organisation des événements sonores dans le temps (séquenceurs) proposent de nombreux chemins pour la prise en compte de ce paramètre. Pulsation, rythme, durée, augmentation, diminution, répétition, superposition, décalage sont des exemples d'application privilégiés ;
- **Espace** : ces mêmes logiciels, par des fonctions spécifiques, soulignent la répartition spatiale des événements sonores ; les masses peuvent être déplacées, transposées, inversées, ajoutées, superposées, supprimées ;
- **Forme** : tout ce qui concerne la répétition d'un motif et son développement peut être mis en évidence ; les structures formelles peuvent être isolées, modifiées, manipulées et instantanément écoutées pour contribuer à la perception de la construction générale.

EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE :

Activités gymniques :

Adapter sa motricité aux différents appareils dans des situations inhabituelles : monter sur, se balancer, tourner autour, franchir, sauter, se renverser... l'élève investit l'espace dans toutes ses dimensions. Exercices d'adresse et d'équilibre.

Activités physiques artistiques

En 6^e :

- selon un mode de composition défini par l'enseignant, différencier un début, un développement, une fin dans l'organisation des formes, des trajets, des relations entre partenaires,
- évoquer le réel par le choix de formes corporelles signifiantes extraites du quotidien, l'élève communique aux danseurs et aux spectateurs son point de vue, sa sensibilité à partir d'un imaginaire qui transforme le monde du réel en un monde poétique.
- orienter la composition par rapport aux spectateurs, utiliser des éléments scéniques.

En danse traditionnelle, construire un espace à deux ou à plusieurs (espaces libres, espaces structurés géométriquement), construire un espace géométrique (par des formations : carré, cercle, ligne, courbe de farandole, etc. ; respecter les trajets, les orientations et les formations imposés.)

En 5e et 4e, la maîtrise des techniques abordées passe par la connaissance de principes organisateurs de la motricité :

- bâtir un axe vertébral équilibrateur ;
- percevoir les rapports entre équilibre, appui et centre de gravité ;
- éprouver des tensions, des relâchements, des résistances .

Grâce à des pratiques artistiques élargies, des références culturelles issues des apprentissages scolaires, des relations entretenues avec le monde et les différents milieux de vie, les élèves de 3^e peuvent s'engager à conduire un projet de création collective pour le communiquer et pour transmettre une émotion. Est sollicitée la capacité à choisir des modes de composition, d'écriture chorégraphique pour créer une mise en scène et des effets scéniques : relation à la musique, traitement de l'espace, utilisation d'accessoires, de décors, de costumes, etc.

HISTOIRE/GEOGRAPHIE/EDUCATION CIVIQUE :

L'enseignement de l'histoire et de la géographie en classe de 3^e s'inscrit dans les finalités intellectuelles, civiques, *patrimoniales et culturelles* définies en introduction des programmes de 6^e. Ces finalités prennent, au terme du collège, toute leur signification. En fin de 3^e, les élèves doivent être capables de donner du sens au monde dans lequel ils vivent. Le programme, en offrant des clés de lecture et de compréhension critique est, avec l'éducation civique, un outil de *formation du futur citoyen*. Il est toujours loisible aux professeurs de proposer, en fonction des situations locales, de la nature des fonds documentaires disponibles ou des *possibilités de coopération interdisciplinaire, d'autres documents que ceux qui sont suggérés par le programme*, à condition que leur valeur signifiante soit attestée. L'enseignement de l'histoire et de la géographie rencontre naturellement les objectifs de l'enseignement du français : lecture documentaire et cursive, écriture de textes narratifs ; pratique, à l'écrit comme à l'oral, de l'argumentation raisonnée. En histoire et en géographie comme en français, l'apprentissage de la lecture de l'image doit développer *l'esprit critique*. Sur ce dernier thème, l'enseignement de l'histoire et de la géographie rencontre également les arts plastiques. Les convergences avec les autres disciplines ne doivent pas être négligées : l'histoire des sciences et des *techniques*, les problèmes de *l'environnement*, l'approche de cultures étrangères peuvent être coordonnées avec la physique-chimie, les sciences de la vie et de la Terre, les langues vivantes. La programmation annuelle doit être suffisamment souple pour permettre la construction convergente des savoirs.

- Les échanges, la mobilité des hommes, l'inégale répartition de la richesse et *l'urbanisation / La croissance économique, l'évolution démographique et leurs conséquences sociales et culturelles* : l'accélération de l'urbanisation est étudiée à l'échelle de la planète et, à d'autres échelles, à partir de quelques *exemples de paysages urbains*.
- Les Etats-Unis : Une présentation de l'immensité, du poids démographique et de la *métropolisation du territoire* introduit l'étude.
- Les mutations de l'économie française et leurs conséquences géographiques : On analyse les grandes phases de la vie politique depuis 1945 en relation avec les transformations matérielles et culturelles de la société, de ses modes et *cadres de vie*.
- Les documents (textes, images, monuments) ne sont pas une « illustration » des thèmes proposés. Ces documents sont de nature patrimoniale. Ils doivent être étudiés pour eux-mêmes comme des éléments du programme. En étudiant l'histoire de Rome en 6^e, c'est, par exemple, la description de la ville et de ses monuments symboliques que les élèves devront prioritairement mémoriser.

Documents cités en référence de la 6^e à la 3^e:

- les pyramides égyptiennes,
- le temple de Jérusalem,
- le Parthénon et la frise des Panathénées,
- la ville romaine et ses monuments,
- les premiers monuments chrétiens (catacombes, basilique),
- les grandes agglomérations urbaines (une métropole d'Europe, une métropole d'Amérique du Nord, une métropole d'un pays pauvre),
- un plan d'occupation des sols, identification des fonctions sociales d'un site (Cf. comment étudier un édifice ? Hôtel de Beaufort à Arras),
- Sainte-Sophie,
- une mosquée,
- Aix-la-Chapelle,
- une abbaye,
- une cathédrale,
- un château fort,
- plan, palais et édifices municipaux,
- la basilique Saint-Denis,
- la cathédrale de Reims,
- la Chapelle Sixtine,
- un château de la Renaissance,
- Versailles.

LANGUE :

Apprendre une langue vivante étrangère, c'est aller à la rencontre de modes d'appréhension du monde et des autres qui peuvent tout d'abord paraître déroutants.

La réalité de l'aire culturelle concernée, tout autant que sa dimension imaginaire à travers littérature, arts, traditions et légendes, sont des domaines permettant d'ouvrir l'enfant et l'adolescent à des différences fécondes indispensables à la formation de citoyens responsables.

Les apports culturels sont puisés dans ces différents domaines avec un dénominateur commun : leur lien avec le vécu et l'imaginaire, l'environnement, le degré de maturité et les centres d'intérêt des élèves considérés. Les éléments proposés doivent leur permettre de percevoir les spécificités culturelles tout en dépassant la vision figée et schématique véhiculée par les stéréotypes et les clichés. Ils doivent aussi prendre en compte le caractère dynamique et varié de la réalité culturelle.

LETTRES :

Texte et image en 6^e : L'étude de documents iconographiques, des visites de monuments ou de musées accompagnent la lecture de textes pour l'approche de grands mythes de l'Antiquité.

Textes à écrire : récit à partir d'un support concret (image, objet, document sonore...) ; récit rendant compte d'une expérience personnelle.

Textes à écouter : la description : elle peut porter sur un objet, un document, un monument.

On met l'accent, en classe de 5^e, sur la description. La description orale peut porter sur un objet, un lieu, un document ou un monument, un paysage, une image ; elle met l'accent sur la perspective adoptée et le point de vue de l'observateur.

En 4^e, dans tous les cas, on engage l'étude des questions de point de vue (cadrage, angle de prise de vue) et de leurs implications (qu'est-ce qui est montré ? qu'est-ce qui est caché ? qu'est-ce qui est mentionné par des mots et non par l'image ? comment certains éléments sont-ils mis en relief et d'autres minorés ?). On passe ainsi, peu à peu, de l'observation à l'étude du discours visuel.

Le compte rendu : préparé, il est limité dans sa durée (quelques minutes) et peut porter sur une lecture, sur un document écouté ou vu, sur une visite.

En 3^e, la compréhension et la pratique des grandes formes de l'argumentation constituent pour les élèves l'innovation principale. Leur étude associe celle des discours narratif, descriptif et explicatif.

L'expression de soi peut se manifester par le récit ou l'argumentation, et mettre l'accent sur l'implication et l'engagement (opinion, conviction, émotion), ou au contraire la distanciation et le détachement (objectivité, distance critique, humour).

MATHEMATIQUES :

Organisation et gestion de données. Fonctions

La résolution de problèmes de proportionnalité est déjà travaillée à l'école primaire. Elle se poursuit en classe de sixième, avec des outils nouveaux. La capacité à distinguer les problèmes qui relèvent de la proportionnalité de ceux qui n'en relèvent pas et à mettre en œuvre les raisonnements qui en permettent la résolution constitue un objectif essentiel, d'autant plus que ces raisonnements sont utilisés dans de nombreuses disciplines. Dans le strict cadre de l'enseignement des mathématiques, la proportionnalité fait l'objet d'un apprentissage continu et progressif sur les quatre années du collège et permet de comprendre et de traiter de nombreuses notions du programme.

Géométrie

À l'école élémentaire, les élèves ont acquis une première expérience des figures et des solides les plus usuels, en passant d'une reconnaissance perceptive (reconnaissance des formes) à une connaissance plus analytique prenant appui sur quelques propriétés (alignement, perpendicularité, parallélisme, égalité de longueurs, milieu, axes de symétrie), vérifiées à l'aide d'instruments. Ils ont été entraînés au maniement de ces instruments (équerre, règle, compas, gabarit) sur des supports variés, pour construire des figures, en particulier pour le tracé de perpendiculaires et de parallèles à l'aide de la règle et de l'équerre. Les travaux conduits en sixième prennent en compte les acquis antérieurs, évalués avec précision et obéissent à de nouveaux objectifs. Ils doivent viser d'une part à stabiliser les connaissances des élèves et d'autre part à les structurer, et peu à peu à les hiérarchiser. L'objectif d'initier à la déduction est aussi pris en compte. À cet effet, les activités qui permettent le développement des capacités à décortiquer et à construire des figures et des solides simples, à partir de la reconnaissance des propriétés élémentaires, occupent une place centrale. Les travaux géométriques sont conduits dans différents cadres : espace ordinaire (cour de récréation, par exemple), espace de la feuille de papier uni ou quadrillé, écran d'ordinateur. La résolution des mêmes problèmes dans ces environnements différents, et les interactions qu'elle suscite, contribuent à une approche plus efficace des concepts mis en œuvre. Les formes géométriques (figures planes, solides) se trouvent dans de nombreux domaines : architecture, œuvres d'art, éléments naturels, objets d'usage courant... Ces mises en relation permettent peu à peu de dégager le caractère universel des objets géométriques par rapport à leurs diverses réalisations naturelles ou artificielles. L'observation et la manipulation d'objets usuels constituent des points d'appui indispensables. À l'école élémentaire, les élèves ont déjà travaillé sur le parallépipède rectangle et le cube (description, construction, patron). Cette étude est poursuivie en 6e, en mettant l'accent sur un aspect nouveau : la représentation en perspective cavalière, dont certaines caractéristiques sont précisées aux élèves.

Grandeurs et mesures

En continuité avec le travail effectué à l'école élémentaire, cette rubrique s'appuie sur la résolution de problèmes souvent empruntés à la vie courante. Elle permet d'aborder l'histoire des sciences, d'assurer des liens avec les autres disciplines, en particulier la technologie et les sciences de la vie et de la Terre, de réinvestir les connaissances acquises en mathématiques, mais aussi d'en construire de nouvelles. Par exemple, le recours aux longueurs et aux aires permet d'enrichir le travail sur les nombres non entiers et les opérations étudiées en classe de sixième. Il est important que les élèves disposent de références concrètes pour certaines grandeurs et soient capables d'estimer une mesure (ordre de grandeur). L'utilisation d'unités dans les calculs sur les grandeurs est légitime. Elle est de nature à en faciliter le contrôle et à en soutenir le sens. À travers les activités sur les longueurs, les aires et les volumes, les élèves peuvent élaborer et utiliser un premier répertoire de formules.

PHYSIQUE :

Un des objectifs de cette matière:

- mettre l'accent sur l'unité profonde des phénomènes physico-chimiques qui structurent le monde naturel et qui permettent notamment une vision rationnelle, cohérente et globale de l'environnement.

L'organisme perçoit en permanence grâce aux organes des sens des informations de nature physico-chimique provenant de son environnement. Au-delà de la perception directe, l'observation peut être affinée par l'emploi d'instruments, objets techniques qui étendent les possibilités des sens.

La perspective historique donne une vision cohérente des sciences et des techniques et de leur développement conjoint.

Dans certains cas, les disciplines traitent d'un thème de convergence donné dans leurs objectifs d'apprentissage ; dans d'autres cas, le thème ne fait qu'offrir un support d'activités dans une entrée pluridisciplinaire. Il est intéressant à cet égard de mettre en œuvre, dans la mesure du possible, des interventions conjointes de deux professeurs devant un même groupe d'élèves.

SEGPA :

La fiche qui suit propose des situations pédagogiques qui couvrent l'ensemble de la formation jusqu'en 3e.

Ce premier exemple, centré sur une situation de quartier en mutation, se déroule sur les quatre premières années de formation. De la 6e à la 4e, les sujets abordés dans les disciplines permettront de mieux appréhender les problèmes abordés en vie sociale et professionnelle.

Fiche pédagogique n° 1

Un quartier en mutation

Le choix de ce thème répond d'abord à la volonté d'aider les élèves à mieux comprendre le sens de cette mutation dont ils verront apparaître les conséquences dans leur vécu quotidien. Ainsi, ils ne seront pas seulement spectateurs, mais également acteurs de ce changement et en contact régulier avec les instances qui ont pouvoir de décision. Ce thème ouvre sur des activités multiples se rattachant à la majorité des disciplines, avec une forte implication en éducation civique en classe de 5e. Progressivement, tout au long de la scolarité de la 6e à la 3e et en fonction du déroulement des travaux, les contenus d'enseignement vont évoluer des sciences de la vie et de la Terre vers la vie sociale et professionnelle avec la possibilité de transférer les acquis vers la validation du CFG.

En effet, dans les quatre années à venir, le quartier où vivent les élèves va être considérablement transformé par des événements majeurs : il verra donc son environnement totalement transformé pour la première fois depuis sa création.

C'est par l'aspect écologique de ce changement que peut débiter le travail. Ce choix s'inscrit dans le programme du collège en privilégiant l'intervention de partenaires extérieurs

S.V.T. :

Nouveaux programmes de 6^e

Le programme de la classe de sixième permet d'identifier les composantes essentielles de l'environnement proche et d'en comprendre deux aspects : le peuplement des milieux ; la production et le recyclage de la matière. Ces bases scientifiques permettent d'analyser certaines applications biotechnologiques et de mettre en évidence l'intervention de l'Homme sur son environnement pour satisfaire ses besoins alimentaires. Ainsi, dès l'entrée au collège sont présentés les deux aspects de la science, l'un tourné vers la compréhension de la nature, l'autre vers des applications utiles à l'Homme.

Il convient de préparer les élèves à adopter une attitude raisonnée et responsable vis-à-vis des composantes de leur cadre de vie, en cohérence avec le projet d'éducation à l'environnement vers le développement durable.

Repérage des transformations apportées par l'Homme dans l'environnement étudié :

- en exploitant des documents d'archives illustrant les états antérieurs (assèchement, lotissement, plantation) ;

- en comparant avec un environnement équivalent, proche et moins modifié (zone piétinée, friches...).

Observation ou recherche d'informations relatives à une action indirecte de l'Homme sur le peuplement (accumulation de déchets, aménagements du territoire, modifications topographiques) à partir d'exemples locaux, éventuellement en utilisant des logiciels de simulation.

Thème 2 du cycle central : environnement et développement durable

Depuis son origine, l'espèce humaine manifeste une aptitude inégalée à modifier un environnement compatible, jusqu'à ce jour, avec ses conditions de vie. La surexploitation des ressources naturelles liée à la croissance économique et démographique a conduit la société civile à prendre conscience de l'urgence d'une solidarité planétaire pour faire face aux grands bouleversements des équilibres naturels. Cette solidarité est indissociable d'un développement durable, c'est-à-dire d'un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs (rapport Brundtland, ONU 1987).

Objectifs

En fin de collège, l'élève doit avoir une vue d'ensemble d'un monde avec lequel l'Homme est en interaction, monde qu'il a profondément transformé. Sans que lui soient dissimulés les problèmes qui restent posés par cette transformation, il doit avoir pris conscience de tout ce que son mode de vie doit aux progrès des sciences et des techniques et de la nécessité de celles-ci pour faire face aux défis du XXIème siècle

TECHNOLOGIE :

Le thème d'étude en 6^e : les transports

A. Fonction du thème d'étude

Ce thème recouvre les transports individuels et collectifs, des personnes et des biens, relevant des activités de loisir, de déplacements urbains,, et s'intéressant à tous les milieux (terre, air, mer...). En classe de sixième, l'enseignement est centré sur l'objet technique. Le sens du mot « transport » est donc naturellement lié à celui d'objet technique. Les études doivent porter sur les véhicules, les objets et systèmes en rapport avec les moyens de transport.

Ces études peuvent porter sur des objets techniques proches de l'environnement de l'élève (bicyclette, rollers, trottinette...) incluant :

- leur évolution historique et technique,
- des analyses techniques simples,
- des reconstructions didactiques formatrices (maquettes, modèles réduits, constructions modulaires), valorisant une approche citoyenne et responsable indispensable au collège.

B. Les matériaux

La valorisation et le recyclage des matériaux sont étudiés à partir de recherches effectuées sur la toile, et toute autre ressource numérique. Il est intéressant à ce stade d'entreprendre un travail en liaison avec les autres disciplines du pôle scientifique (notamment sciences de la vie et de la Terre)

Un objet peut être décrit selon sept points de vue : formes, matières, énergies, outils, éléments, métiers et usages.

C. Les objets

Ils ont une histoire qui s'insère dans le temps et peuvent être ainsi classés chronologiquement. L'enseignant propose à ses élèves une découverte des objets, leurs constituants, leur « vie propre », leurs usages, ..., leur(s) principe(s) technique(s).

Les solutions techniques mises en oeuvre dans un objet sont sous-tendues par des principes techniques.

Le thème d'étude en 5^e : l'architecture (nouveaux programmes prévisionnels)

En classe de 3^e, est abordée la notion de « cahier des charges »

LIENS UTILES:

PROGRAMMES :

École: <http://www.education.gouv.fr/bo/2002/hs1/default.htm>

Collège <http://www.cndp.fr/archivage/valid/44958/44958-7317-7214.pdf>

Lycée :<http://eduscol.education.fr/D0008/default.htm>

Lycée professionnel: <http://www.education.gouv.fr/bo/2002/hs5/cap2.htm>

CPGE (classes préparatoires aux grandes écoles) + BTS:
<http://www.education.gouv.fr/bo/2005/19/MENS0500885N.htm>

L'EDUCATION ARTISTIQUE et CULTURELLE DE LA MATERNELLE A L'UNIVERSITE

NOR : MENE9801826C

RLR : 501-6 ; 430-0

CIRCULAIRE N°98-153 DU 22-7-1998

<http://www.education.gouv.fr/bo/1998/31/default.htm>

SITES DE RESSOURCES PEDAGOGIQUES:

« **Repères pour une pédagogie de l'architecture** » : La première partie, dès maintenant accessible, développe les éléments fondamentaux de l'élaboration d'une culture architecturale à partir d'une approche sensorielle et d'un socle de connaissances de base; elle sera complétée ultérieurement par des études de cas pratiques et des exemples de parcours:

<http://www.culture.gouv.fr/culture/actualites/politique/education-artistique/educart/reperes2006.pdf>

Trois dossiers du CNDP concernent l'architecture, dans le magazine électronique des enseignements artistiques (**MagArts**) :

<http://www.cndp.fr/magarts/architecture3/edito.htm>

<http://www.cndp.fr/magarts/architecture2/edito.htm>

<http://www.cndp.fr/magarts/architecture1/edito.htm>

Le site du département arts et culture du CNDP propose des informations sur les formations et les productions éditoriales du réseau SCÉRÉN-CNDP :

<http://www.artsculture.education.fr/architecture/default.asp>

Un site, un colloque, une exposition, consacrés à une réflexion pour bâtir les établissements d'enseignement : <http://www.architecture-pedagogie.cndp.fr>

Un exemple de projet développé sur plusieurs années autour de "La maison et son environnement". Cette action montée avec la DAAC de Toulouse, la Drac Midi-Pyrénées et l'Union Régionale des CAUE a concerné 7 établissements, de l'école élémentaire au lycée. Ce site offre une bibliographie et une webographie utile à tous ceux qui souhaitent proposer des actions dans le domaine de l'architecture et de l'urbanisme.: <http://www.caue-mp.fr/content/view/143/252/>

Sur le site du pôle de ressources architecture du CRDP de Créteil, un répertoire de liens très complet sur l'architecture <http://www.crdp.ac-creteil.fr/CRDP/artsculture/02ressources.html>

Idem pour Bordeaux : http://crdp.ac-bordeaux.fr/ac/index.asp?pole=6&id=54&sm=i7_3

SITES INSTITUTIONNELS:

Le portail de l'architecture du Ministère de la Culture:

La liste des sites utiles, des bases de données accessibles, des portails, des publications, des événements, des concours, des annuaires: http://www.culture.fr/Groups/architecture/homethem_fr

Depuis 1980, **arc en rêve** centre d'architecture développe un projet culturel à vocation internationale, pédagogique et d'anticipation, dans le champ de l'architecture, de la ville, du paysage et du design.: <http://www.arcenreve.com/Pages/atelier.htm>

Le **thésaurus de l'architecture** développe sous une forme méthodique les 1135 termes utiles à la dénomination des oeuvres architecturales. L'organisation propre au thesaurus permet de situer chaque terme dans une hiérarchie dont les entrées principales sont classées selon des catégories fonctionnelles liées à l'usage religieux, funéraire, industriel, etc :

<http://www.culture.gouv.fr/documentation/thesarch/pres.htm>

Riche d'environ 160 000 notices, la **base Mérimée** recense le patrimoine monumental français dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle. L'accès aux éléments de patrimoine peut être géographique, thématique (les jardins, le patrimoine industriel, les phares), ou par listes (de noms d'auteurs, de catégories architecturales, etc : <http://www.culture.gouv.fr/documentation/merimee/accueil.htm>

Cité de l'architecture et du patrimoine, site institutionnel de la Cité : <http://www.archi.fr/IFA/>

Mille monuments du XXème siècle en France:

<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/itiinv/archixx/> Ce site propose un parcours géographique français autour des édifices construits au 20^{ème} siècle et aujourd'hui protégés au titre de la loi sur les monuments historiques: à côté des œuvres majeures de l'architecture du mouvement moderne de l'entre-deux-guerres, des édifices des années 1950 et 1960 qui commencent à recevoir le «label» prestigieux de «monument historique». La sélection d'édifices protégés est très variée: stations de métro, aqueducs, boutiques, halles, synagogues, jardins, cinémas, piscines, villas, cités ouvrières, ateliers d'artistes, usines hydrauliques, etc.

La médiathèque de l'architecture et du patrimoine:

<http://www.mediathèque-patrimoine.culture.gouv.fr/> Portail d'accès aux ressources de la médiathèque de l'architecture et du patrimoine : photographies, base Mémoire, dossiers thématiques (Atelier Nadar, Voyage de Paul Nadar au Turkestan, expédition Guillaumot dans l'Himalaya, fonds sur la Chine, Guerre de 14-18...), données documentaires sur les archives et les documents graphiques conservés à Paris, accès aux catalogues des imprimés et des périodiques, bases nationales Mérimée et Palissy. Biographies de photographes, des architectes collaborateurs de la Commission des monuments historiques et des architectes en chef.

La diffusion de l'architecture en France: <http://www.archireseau.culture.gouv.fr/>

BNF: Les cathédrales et Villard de Honnecourt, architecture médiévale et gothique, sur le site pédagogique de la BNF, un parcours pédagogique complet. classes.bnf.fr/villard/index.htm

Villes et Pays d'art et d'histoire: <http://www.vpah.culture.fr/> : Le ministère de la Culture et de la Communication assure depuis 1985 la mise en oeuvre d'une politique d'animation et de valorisation du patrimoine et de l'architecture en partenariat avec les collectivités territoriales (communes ou

regroupements de communes) qui se concrétise par l'attribution d'un "Ville d'art et d'histoire" ou "Pays d'art et d'histoire".

Le réseau des maisons de l'architecture: <http://www.ma-lereseau.org/> Les 30 Maisons de l'architecture, qui promeuvent la culture architecturale sur tout le territoire français, se sont officiellement constituées en Réseau, le 30 juin, à l'initiative du Conseil national de l'Ordre des architectes

UNE BANQUE DE DONNEES DU MINISTERE DE LA CULTURE

<http://www.culture.gouv.fr/culture/exp/exp.htm>

DIVERS:

Article de **Philippe Meirieu** , Apprendre de la ville : à l'intersection de l'espace et du temps

Pour l'histoire de l'architecture depuis 1750, je vous renvoie aux articles publiés par France 5
http://www.france5.fr/ARTS_CULTURE/W00122/28/77242.CFM

L'architecture à travers les siècles : http://www.memo.fr/article.asp?ID=THE_ART_003

La collection de Beaubourg :

rechercher par type d'oeuvre « maquette architecture » : <http://collection.cnac-gp.fr/inter/>

Le site de la Saline Royale d'Arc-et-Senans de Claude-Nicolas Ledoux :

<http://www.salineroyale.com/contents/?r=pedago&sr=pedaarchi&l=fr>

Les pages de l'encyclopédie Wikipedia peuvent aussi baliser le sujet :

http://fr.wikipedia.org/wiki/P%C3%A9riodes_de_l'architecture

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture>

LES PARTENAIRES POTENTIELS :

La DAAC : <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/culture/DAAC-presentation.htm>

Les Services Educatifs : <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/culture/serveducmusee.htm>

Le CMAV : <http://cmav.free.fr/Archives/lienexpos.htm>

Le CAUE : <http://www.culture.fr/PublicItems/evenements/5869>, voir aussi péniche Zambézi à Toulouse

La DRAC, 32 rue de la Dalbade, BP 811, 31080 TOULOUSE Cedex 6, Tél.: 05 67 73 20 20

Le BBB, centre régional d'initiatives pour l'art contemporain
96 rue Michel-Ange, 31200 Toulouse (05 61 13 37 14) www.lebbb.org

BIBLIOGRAPHIE:

Éditions du CNDP : Actualités des arts plastiques (livret + diapositives)

- Le Corbusier, N° 72
- Le Style international, N° 74
- Paysages de l'industrie, N° 25
- Frank Lloyd Wright, N° 81
- Louis I. Kahn, architecte, N° 87

Textes et Documents pour la Classe: TDC

- L'église médiévale, n° 898, 15 juin 2005
- Les arts de l'Asie, n° 893, 1er avril 2005
- La scénographie, n° 837, 1er juin 2002
- La sculpture dans la ville au XX^e siècle, création et citoyenneté, n° 816, 15 mai 2001
- L'architecture : un art, des techniques, n° 773, 1er avril 1999
- Les banlieues : ni bague ni cocagne, n° 666, 15 décembre 1993
- Le musée du quai Branly, N° 918, 15 juin 2006
- L'utopie, N° 855, 1er mai 2003
- Le patrimoine industriel, N° 845, 1er décembre 2002
- La révolution surréaliste, N° 830, 15 février 2002
- Les métamorphoses de la ville - Un espace, des territoires, N° 774, 15 avril 1999
- La mosquée - Plus qu'un lieu de culte, N° 748, 15 janvier 1998
- Les villes gallo-romaines - Une greffe réussie, N° 747, 1er janvier 1998
- Vivre dans une ville au Moyen Âge - La naissance d'une civilisation, N° 734, 15 avril 1997
- Les ponts - Des liens entre les hommes, N° 726, 1er janvier 1997
- Le Paris d'Haussmann - Au nom de la modernité, N° 693, 1er avril 1995
- Lisbonne - Une cité dans l'histoire, N° 683, 1er novembre 1994
- L'aménagement du territoire - La relance, N° 678, 15 juin 1994
- Le Corbusier, n° 432
- Regards sur trente ans d'architecture (gros plan sur le centre Georges-Pompidou), n° 619-620

Revues

- L'architecture d'aujourd'hui*, N° 328 – Juin 2000, Micro-Architectures
- L'architecture d'aujourd'hui*, N° 320 – Janvier 1999, Maisons individuelles (bien documenté)
- Exposé N°3, La maison volume 1, Éditions HYX 1997 (riche en documents permettant de travailler des questions d'architecture en arts plastiques)
- Ligeia*, Art et architecture, N° 33-34-35-36 – Octobre 2000-Juin 2001 (des articles très intéressants)
- Dada*, n°67, La cité idéale, interview de Shuiten, la Saline et des plans, maquettes et vues diverses

Ouvrages:

- Emil Kaufmann**, *De Ledoux à Le Corbusier, origine et développement de l'architecture autonome*, Editions de la Villette, 2002
- Michel Ragon**, *Histoire de l'architecture et de l'urbanisme modernes*, 3 tomes, Collection Essais, Points, Casterman, 1986
- Bachelard**, *Poétique de l'espace*, Éditions PUF
- Tanizaki**, *Eloge de l'ombre*
- Bruno Zevi**, *Langage moderne de l'architecture*, 1973/74
- Kenneth Frampton**, *L'architecture moderne* (réédition très récente d'un ouvrage incontournable)
- M Sicard**, *Comprendre l'architecture*, CNDP Grenoble
- Y Borel, V Girard**, *Regards sur l'architecture*, Ed Sorbier/ Unesco
- Qu'est-ce que l'architecture aujourd'hui?**, Beaux Arts/TTM Editions, 2007
- L'art de construire**, coll. Les Racines du Savoir, Ed Gallimard

Catalogues d'expositions

- Renzo PIANO**, *Un regard construit*, Éditions du Centre Pompidou
- 50 espèces d'espaces*, Éditions du Centre Pompidou
- La ville*, Éditions du Centre Pompidou