



L'histoire des arts et les ateliers de pratique artistique aux sources de l'interdisciplinarité ?

Muriel Lacour, Catherine Besson et Patricia Ferran, avaient déjà partagé (Lettre n°51, juillet 2015) leur expérience de la pédagogie de projet à travers le théâtre. Elles ont accepté de prolonger ce témoignage en mettant l'accent sur la dimension interdisciplinaire des projets qui sous-tendent, dans le quotidien de leurs cours, leur enseignement. Après une introduction qui donne le cadre de leur réflexion professionnelle, elles listent les projets qui sont présentés dans la suite du billet et qui peuvent ainsi être lus séparément. Chacune signe la présentation de l'expérience qu'elle a menée mais l'ensemble a été relu collectivement.

La rédaction d'un précédent billet pour l'AFEF a été l'occasion d'une prise de conscience : impliquées dans la pédagogie de projets, nous avons, chemin faisant, pris l'habitude de travailler avec des collègues des autres disciplines, quelquefois au hasard des équipes pédagogiques et du répondant de tel ou tel collègue, plus souvent sur la base d'une équipe volontaire pour prendre en charge la classe théâtre.

Dans tous les cas, le travail en interdisciplinarité contribue à donner sens aux apprentissages, au réinvestissement des connaissances. On note que ces projets font souvent appel aux TICE sans que cela constitue l'objectif prioritaire. Ils contribuent en outre efficacement à l'éducation aux médias. Ces projets nous semblent fournir des pistes de réflexion intéressantes pour imaginer ce que pourraient être les EPI.

Des ouvrages et des outils existent, capables de donner des idées, de stimuler les uns et les autres. Le Centre National de la Danse a fourni un travail remarquable sur les programmes pour mettre en évidence des possibilités de séquences d'Histoire des Arts impliquant diverses disciplines¹. Il n'est malheureusement pas possible de l'acquérir. J'ai pu le consulter, m'en inspirer pour proposer à ma collègue de physique en 5^{ème} de travailler conjointement sur la lumière. Ainsi a-t-elle réalisé sa séance de TP sur la lumière en salle théâtre au moment où deux élèves chargés de la régie lumière recevaient une formation. En parallèle nous faisons une sortie théâtre, au cours de laquelle les élèves ont porté une attention particulière aux lumières, y compris (et surtout) certains élèves généralement peu investis et passifs, voire perturbateurs. C'est qu'ils portaient tout à coup sur le cours, le TP et la sortie un tout autre regard, et que les liens tissés entre les différents enseignements et avec le monde extérieur donnaient du sens à ce qui se passe à l'école. Cette première collaboration ponctuelle et très limitée a permis d'ouvrir le dialogue, de tisser un premier lien entre nos disciplines, avant que l'éclipse de soleil et les polémiques suscitées (la faire voir aux élèves ou les protéger de tout risque d'exposition ?) ne nous conduisent à envisager de monter un projet théâtre autour de l'histoire des sciences...

Les séquences menées en interdisciplinarité le sont généralement sur la base du volontariat et des affinités personnelles. Les enjeux de la refondation de l'école, les nouveaux programmes de collège et la mise en place des EPI suscitent bien des débats et des résistances, notamment parce que l'interdisciplinarité deviendrait une obligation. S'il semble difficile d'imposer de réelles collaborations sur la base de textes réglementaires, ceux d'entre nous qui en ont fait l'expérience ne doutent pas de leur pertinence.

Ces collaborations donnent sens aux apprentissages, nous conduisent à questionner nos pratiques professionnelles, induisent des pratiques collaboratives à l'échelle des enfants comme à celle des adultes, et constituent des moments de partage, d'échanges fructueux qui incarnent les valeurs républicaines.

L'interdisciplinarité remettrait en cause le modèle dominant dans le secondaire : parce qu'elle interroge nos pratiques pédagogiques et que nous manquons de repères didactiques ? Parce que accepter le regard des collègues sur ce qui se passe dans notre classe ne fait pas partie de notre culture professionnelle ? Bon

¹A chaque danse ses histoires, coproduction du Centre National de la Danse et de la Fédération Arts Vivants et Départements, 2011.

nombre d'entre nous redoutent de s'y engager. Nous avons besoin de repères, de formation, de mise en confiance. Nous avons besoin de nous sentir autorisés à l'expérimentation, de nous accorder le droit à l'erreur (formative).

Les expériences relatées ci-dessous ont été menées au cours des 6 dernières années. Elles ont contribué à forger les pratiques individuelles et d'équipes qui sont les nôtres aujourd'hui, elles ont nourri notre réflexion sur notre métier. Dans l'exercice quotidien de notre profession, elles contribuent à faire de nous des professeuses heureuses pour lesquelles les motifs de satisfaction et d'encouragements l'emportent sur le découragement, le sentiment de faire face à une tâche insurmontable.

La plupart sont le fruit d'une part de la recherche de solutions face aux difficultés de nos élèves et de nos classes, d'autre part de rencontres au sein de l'établissement ou en-dehors. Toutes se nourrissent de notre vie : pratique amateur du chant, de la danse ou du théâtre, spectacles vivants, musées, échanges informels avec des artistes, observation de nos propres enfants nous donnent des idées, apportent des éclairages complémentaires.

Muriel Lacour

Sommaire de la contribution

Au fil des ans, le fait d'être investies dans la classe théâtre nous a permis de construire des savoir-faire professionnels nouveaux, nous a donné l'opportunité de travailler en interdisciplinarité dans la mesure où l'équipe était constituée de volontaires (1.1). Cette classe nous a également permis de mener des expériences de collaborations ponctuelles avec des artistes (1.2), de même que d'évaluer l'autonomie et la confiance acquises par les élèves au cours des années de pratique (1.3).

1.1 Quand la classe théâtre irrigue la vie scolaire

1.2 Moi, mes doubles et tout le reste... ou quand le spectacle se crée

1.3 Quand les élèves deviennent animateurs

2. Des interventions qui nourrissent les pratiques d'écritures

Les savoir-faire développés avec la classe théâtre nous ont conduites à intégrer à nos progressions annuelles des projets alliant pratique artistique et interdisciplinarité pour (presque) toutes nos classes (2.1), et ont fait évoluer nos pratiques professionnelles (2.2).

2.1 Lorsqu'un atelier danse irrigue initiation aux médias et pratiques d'écriture

2.2 Les professeurs transfèrent les compétences qu'ils ont acquises

3. Lettres et mathématiques : une collaboration possible ?

Deux projets ont été proposés aux professeurs de mathématiques par le professeur de lettres : l'un visait à exploiter les notions géométriques étudiées en cours de mathématiques pour analyser l'occupation de l'espace dans le ballet (3.1), l'autre proposait un travail sur les probabilités et la syntaxe (3.2).

Enfin un projet de création de mosaïques a été mené par les professeurs de mathématiques et de lettres classiques. Il s'agissait d'initier les élèves à l'art de la mosaïque et de réutiliser les notions géométriques acquises en classe pour créer leur propre ouvrage (3.3).

3.1 Quand les mathématiques entrent dans la danse

3.2 Et si les probabilités aidaient à jouer avec la syntaxe ?

3.3 Mathématiques, Art et création

1. La classe théâtre au coeur de l'interdisciplinarité

Classes à projets, classes colorées... sont de véritables tremplins pour développer une interdisciplinarité qui peut se décider et se travailler en amont certes, mais qui recèle toujours des portes ouvertes pour accueillir de nouveaux collègues, de nouvelles idées au fil de l'année.

1.1 Quand la classe théâtre irrigue la vie scolaire

Cette expérience menée par une équipe pédagogique volontaire pour encadrer une 6^{ème} théâtre concerne l'adaptation des élèves au collège. Travailler ensemble et librement autour d'un même projet sont des choix pédagogiques qui facilitent la création de liens entre nos disciplines et le théâtre.

La concertation permet de faire vivre la cohérence des enseignements dès la rentrée. Ainsi substitue-t-on à la lecture fastidieuse du règlement intérieur des jeux de rôles. Questionnement en groupes, recherche de références dans le règlement pour jouer des saynètes : s'approprier le règlement devient un jeu et tous peuvent le signer en connaissance de cause. L'efficacité de cette séance est vérifiée à l'occasion de la rédaction d'une charte de vie : les élèves se montrent très réactifs excepté celui qui était absent lors de la séance des saynètes ! Les délégués provisoires se chargent spontanément du retour d'informations auprès de leur camarade. L'esprit de classe est déjà à l'œuvre.

Par la suite, des collègues (professeurs principaux, professeurs d'éducation civique, C.P.E.) réinvestissent cette pratique en l'adaptant pour des séances de pré-rentrée, d'aide individualisée ou de formation des délégués...

Le recours aux saynètes est cette année de 6^{ème} une pratique régulière, de plus en plus familière aux élèves pour s'approprier les connaissances et utiliser les compétences : jouer en anglais, mettre en scène des situations en cours d'histoire, interpréter le sujet et l'objet en grammaire pour inaugurer une leçon sur les fonctions grammaticales ou sur les formes actives et passives.

Poursuivant notre démarche d'accueil dans cette classe artistique, en français, les élèves se présentent oralement en binômes par le biais d'un jeu théâtral, ce qui donne lieu à une recherche de syntaxe et de vocabulaire précisant le langage. Par exemple, la phrase : « *A. aime beaucoup faire du vélo et elle aime les anniversaires.* » est enrichie par des adjectifs et une circonstance : « *A. est sportive, elle est passionnée par le vélo. (cyclisme a été proposé mais pas retenu par le présentateur). Elle aime beaucoup les anniversaires parce qu'elle prépare des surprises avec sa mère.* ».

En éducation physique et sportive, ils imaginent une gestuelle pour se saluer.

En cours de théâtre, les élèves approfondissent cette présentation par divers exercices alliant des compétences travaillées en expression corporelle, en chant et percussions ainsi qu'en syntaxe et vocabulaire (Je suis.../ je ne suis pas...; j'aime.../je n'aime pas...; discours gestué, parlé, chanté, accompagné par une base rythmique avec les mains). Enfin, l'assistante sociale venue se présenter à la classe très tôt dans l'année poursuit en demandant entre autres aux élèves de se définir par écrit, individuellement, par trois adjectifs. Ce travail sur l'accueil, la présentation de soi, la connaissance de l'environnement, particulièrement important pour nos jeunes élèves arrivant au collège, pose efficacement les jalons du bien vivre ensemble et lorsque d'inévitables tensions ou difficultés apparaîtront, elles pourront être gérées de façon constructive.

1.2 Moi, mes doubles et tout le reste... ou quand le spectacle se crée

Dans une classe de 5^{ème}, un projet d'écriture et de mise en scène soutenu par le dispositif des « Projets d'avenir » donne le jour à un travail interdisciplinaire enrichissant. Le thème retenu est l'écriture d'un spectacle mettant en scène un écrivain. J'organise alors des séances de recherches sous la forme d'interviews, à faire, à lire, à compulser. Par chance, cette année-là, un jeune collègue de sciences écrit un roman de littérature jeunesse (il le publiera par la suite²). Les élèves prennent rendez-vous avec lui pour l'interroger sur son travail d'écrivain. Avec l'aide du professeur documentaliste, ils recherchent des paroles d'écrivains. Plusieurs avaient précédemment rencontré Susie Morgenstern invitée par le Théâtre de Grasse lors d'une représentation de l'adaptation de son roman *Lettres d'amour de 0 à 10*. Ils reprennent les comptes-rendus qui avaient été rédigés à cette occasion. D'autres élèves qui tenaient un journal intime ou qui avaient commencé à écrire « un petit roman » sont également interviewés par leurs pairs. Enfin, chacun réfléchit à ce qui se passe dans son esprit lorsqu'il compose une rédaction, à ce qu'il ressent lorsqu'il écrit. Confrontant les réponses des écrivains, professionnels ou apprentis, les élèves commencent à élaborer le personnage central d'un spectacle qu'ils intituleront : *Moi, mes doubles et tout le reste*.

² *Triana*, ouvrage réédité sous le titre de *Triana : vacances à l'île de la Réunion*, Jérôme Giovannoni, Orphie G.doyen Editions, 2012

Parallèlement aux ateliers d'improvisation et d'écriture qui permettent de créer le spectacle, une comédienne travaille sur les personnages avec les élèves. Nous avons en effet des personnages réels, comme l'écrivain ou la spécialiste des écrivains, des personnages fictifs (les doubles de l'écrivain illustrant le questionnement, l'hésitation entre tous les possibles de l'écriture) et des personnages de papier, c'est-à-dire les personnages de roman. A cette étape, le regard d'une professionnelle sur le travail de la classe est très enrichissant.

Le professeur d'éducation physique et sportive fait rechercher aux élèves démarches et attitudes propres aux personnages de roman en gestation, aux personnages de roman déjà nés (flottement et mouvance du corps dans l'espace/ assurance des gestes et des déplacements). En cours de théâtre, j'ajoute un travail sur la diction des mots sortant plus ou moins bien de leur bouche selon qu'ils sont en création ou déjà créés. Le professeur d'arts plastiques conduit les élèves à réaliser des accessoires bien distincts par leur aspect, leur couleur, leur design et leur taille selon qu'ils appartiennent à la réalité ou à la fiction. Sensibilisés à la récupération des matériaux par leur professeur de technologie, les élèves dessinent le plan d'un coffre en bois de palettes, fabriqué par un agent du collège. Enfin, les collègues d'éducation musicale et d'EPS coordonnent une étape du spectacle requérant chant, instruments et chorégraphie. Le spectacle, dont l'affiche est imaginée et conçue pendant le cours d'arts plastiques, est le résultat d'un travail interdisciplinaire mené tout au long de l'année, dont les acteurs dépassent même le cadre scolaire habituel (avec le concours d'écrivains, d'agents de l'établissement) : c'est toute l'équipe qui travaille à renforcer les codes de lisibilité.

Plusieurs enseignants impliqués sont disponibles pendant les créneaux horaires réservés à l'option, ils peuvent donc intervenir auprès des élèves en même temps que l'enseignant de théâtre ou de musique, dans la mesure d'un volant d'heures - assez restreintes mais existantes - accordées par l'établissement, si bien que l'orchestration du projet est véritable.

1.3 Quand les élèves deviennent animateurs

Livrons maintenant une expérience fructueuse résultant du hasard et de la volonté des enseignants. Cette année, dans le cadre d'un atelier théâtre hebdomadaire se réunissent des élèves de 3^{ème}. Un professeur de Sciences de la Vie et de la Terre qui organise la journée prévention SIDA, a l'idée de solliciter les compétences des élèves pratiquant le théâtre, certains depuis plusieurs années. Mais comment ? Il ne reste que trois semaines avant cette manifestation. Je propose le défi aux élèves : ils sont partants ! Sur le champ je leur demande d'imaginer des situations concrètes pouvant être mises en scène et faisant intervenir des connaissances indispensables à la prévention du SIDA. Ils se mettent au travail par petits groupes. Des questions surgissent, il est parfois possible d'y répondre par l'échange immédiat des connaissances, mais certaines sont plus spécifiques... Fortuitement, deux élèves de l'atelier théâtre sont « ambassadrices » de la journée, elles bénéficieront d'un complément de formation. Aussi notent-elles les questions les plus pointues et elles s'engagent à trouver les réponses auprès de l'infirmière et des enseignants qui assurent la formation la semaine suivante. Les deux séances restantes sont consacrées à tester le jeu de rôle et à l'affiner, à rédiger clairement les cartes ³ et à les présenter sur traitement de texte. Conjointement je vérifie auprès des collègues que le jeu de rôle en élaboration correspond bien aux attentes de la journée Prévention.

Nous définissons les règles pour l'atelier qu'ils animent : toujours accompagnés d'un adulte compétent, ils reçoivent les élèves de 3^{ème} par groupes, expliquent à chaque groupe l'objectif de leur atelier, font tirer au sort une situation à jouer, aident leurs camarades à la mise en œuvre si nécessaire. Puis, selon le discours tenu par leurs pairs, ils soulèvent les questions importantes ou complètent avec l'aide de l'adulte. Nous mettons au point un planning afin que tous les élèves de l'atelier théâtre puissent animer. Je les prépare

³ Exemple de carte

Situation :

Version 1 : Un adolescent se promène dans un parc, il tombe et se blesse en se piquant avec une seringue qui trainait dans la pelouse. **Quelques jours plus tard**, il va se renseigner auprès du Centre de Dépistage Anonyme et Gratuit.

Version 2 : Un adolescent se promène dans un parc, il tombe et se blesse en se piquant avec une seringue qui trainait dans la pelouse. **Six semaines plus tard**, il va se renseigner auprès du Centre de Dépistage Anonyme et Gratuit.

Rôles : Un adolescent inquiet, un médecin

Choisissez la version 1 ou la version 2 puis jouez la scène de la conversation entre l'adolescent et le médecin qui se déroule au Centre de dépistage.

aussi à l'éventualité d'un groupe ou d'un élève très réservé qui ne voudra pas jouer le jeu. Spontanément l'un ou l'autre des animateurs prendra le ou les rôle(s).

S'investir auprès de leurs camarades et avoir un statut d'animateur est loin de leur déplaire : le sérieux qu'ils affichent, l'implication dans les échanges avec leurs pairs, l'assurance qu'ils acquièrent au cours de la journée sont manifestes et vif est le plaisir qu'ils prennent à être acteurs de cette journée.

Dans ce cas, l'interdisciplinarité sciences, français, théâtre, TICE est indispensable. Elle est sous-tendue et guidée par les enseignants mais permise grâce à l'autonomie des élèves qui réalisent eux-mêmes les ponts entre les disciplines.

Catherine Besson

2. Des interventions qui nourrissent les pratiques d'écritures

Désireuses de faire bénéficier un plus grand nombre d'élèves de ce type de projets, nous avons commencé à en élaborer sur une courte durée, avec un ancrage fort dans la progression annuelle.

2. 1 Lorsqu'un atelier danse irrigue initiation aux médias et pratiques d'écriture

Un projet histoire des arts axé sur la danse a vu le jour dans une classe de cinquième assez faible. L'objectif fixé à la classe est de rédiger un journal scolaire intitulé *Le Journal des arts, numéro spécial : la danse, de Louis XIV à Hervé Koubi*⁴.

Dans le cadre de la semaine de la presse, les professeurs documentaliste et d'histoire travaillent sur des unes de journaux, le professeur de lettres, à partir de l'étude de l'ours⁵, constitue une équipe de rédaction. Des documentalistes, des rédacteurs, des infographistes, des correcteurs et un rédacteur en chef se répartissent les tâches et les articles. Des recherches documentaires menées avec l'aide du professeur de lettres et de la documentaliste permettent de retracer l'évolution de la danse en France depuis l'introduction de la commedia dell'arte (révision du programme de français sixième) jusqu'à la célébration du tricentenaire de l'école de l'Opéra de Paris célébré cette année-là.

Plusieurs ateliers de pratique artistique menés par les danseurs de la compagnie Hervé Koubi, installée dans notre région, permettent, grâce au vocabulaire chorégraphique qui mêle danse contemporaine, hip hop et capoeira, d'évoquer la notion de métissage culturel. Au passage les élèves abordent la notion de phrase, d'écriture chorégraphique, et le professeur de lettres rebondit sur cette expérience en atelier d'écriture afin de nourrir une approche créative de la production écrite fondée sur cette rencontre et la place faite à une approche corporelle de la notion d'écriture, ainsi qu'à l'expérimentation : on a essayé la même chose plusieurs fois, on a apporté plusieurs modifications avant de fixer la structure de la phrase chorégraphique. Il était intéressant ensuite d'inviter les élèves à reproduire le même cheminement en atelier d'écriture, car ils devenaient plus réceptifs et s'appuyaient sur l'expérience vécue avec les danseurs.

Les élèves, après l'atelier et après avoir vu le spectacle de la compagnie, *Ce que le jour doit à la nuit*, rédigent compte-rendu de spectacle, portraits d'artistes... Le professeur de lettres pendant cette période travaille l'orthographe et la grammaire uniquement en accompagnant la rédaction des articles. La professeure documentaliste et le professeur de technologie apportent leur soutien pour la mise en page.

La séquence de français consacrée à la lecture du *Bourgeois gentilhomme* et le chapitre d'histoire sur Louis XIV abordent la thématique d'histoire des arts « Arts, Etats et Pouvoir » en lien avec ce projet. Le professeur de lettres met l'accent sur la thématique Arts, ruptures et continuités grâce à la comparaison de la commedia dell'arte, de la danse classique et du vocabulaire chorégraphique d'Hervé Koubi, abordée en atelier par la comparaison des positions de base en danse. Le rôle de Louis XIV, réputé excellent danseur, est étudié à partir d'images du film de Gérard Corbiau, *Le Roi danse*, en français, et dans le cadre d'un chapitre d'histoire également.

⁴ Chorégraphe franco-algérien <http://www.cie-koubi.com/pages/compagnie.php> (consulté le 27/8/2015)

⁵ Encadré d'un journal où doivent figurer les noms de l'imprimeur, du responsable de publication, des principaux rédacteurs et secrétaires de rédaction.

Si l'annonce du projet danse avait dérouté, si le fait de venir en classe en dehors de l'emploi du temps pour participer aux ateliers de pratique artistique avait soulevé des réticences, si l'idée d'assister à plusieurs spectacles (*Ce que le jour doit à la nuit*, Hervé Koubi ; *Puzzle*, Sidi Larbi Cherkaoui ; *Le Bourgeois gentilhomme* mis en scène par Catherine Hiegel) au cours de l'année, le soir, dans un théâtre national (le TNN) avait intimidé, soulevé l'inquiétude de certaines familles, en fin d'année un commentaire unanime a été transmis aux parents délégués : « Merci pour le projet danse. »

2.2 Les professeurs transfèrent les compétences qu'ils ont acquises

L'année suivante, les collègues de lettres et d'histoire ont souhaité renouveler un projet interdisciplinaire, mais l'intervention de la compagnie Hervé Koubi n'était pas reconduite par le Conseil Général. En revanche nous avons obtenu la validation d'une intervention des archives départementales sur l'écriture caroline avec initiation à la calligraphie.

L'étude du Moyen-Age est programmée à la même période dans les deux disciplines. Les deux professeurs sont présents lors de l'intervention des archives départementales. En arts plastiques, ils créent un animal merveilleux à l'aide de l'atelier « Bestiaires et maxi-monstres » (<http://expositions.bnf.fr/bestiaire/pedago/monstres/>), cet animal sera introduit dans l'atelier d'écriture mis en place à l'issue de la séquence consacrée au récit de chevalerie. Les élèves rédigent alors un lai médiéval avec l'aide de l'atelier de la BNF (<http://expositions.bnf.fr/arthur/pedago/page1.htm>). En arts plastiques, ils travaillent sur l'enluminure et élaborent ainsi la première lettre de leurs lais.

En atelier d'écriture, les difficultés techniques liées à l'usage de l'ordinateur (perte de mots de passe, mauvaises manipulations, mauvaise gestion des sauvegardes...) ont absorbé beaucoup de temps. Le professeur de lettres aurait apprécié que le professeur de technologie puisse l'assister lors de ces séances : celui-ci aurait abordé la partie de son programme concernant l'outil informatique dans une situation concrète où les élèves en avaient besoin, et le professeur de français se serait davantage investi dans l'aide à l'écriture, à la correction. La présence simultanée des deux professeurs constituerait assurément un gage d'efficacité et donnerait sens aux connaissances et compétences travaillées dans les deux disciplines.

Muriel Lacour

3. Lettres et mathématiques : une collaboration possible ?

Si les affinités personnelles peuvent favoriser la mise en place d'un projet interdisciplinaire, force est de constater que les liens entre les matières déterminent le plus souvent les équipes collaboratives : le professeur de lettres travaille spontanément avec le professeur de musique, d'arts plastiques ou d'histoire mais se tourne rarement vers un professeur de sciences ou de mathématiques, peut-être parce que la dimension artistique ne va pas de soi dans ces matières (les mathématiques sont d'ailleurs quasiment absentes de l'épreuve Histoire des Arts du brevet des collèges).

Pourtant certaines d'entre nous ont voulu tenter l'aventure et montrer que la collaboration entre des disciplines qui n'ont à priori rien en commun pouvait être fructueuse. L'objectif principal était de tisser des liens entre les différentes matières et donner ainsi du sens aux apprentissages.

3.1 Quand les mathématiques entrent dans la danse

En juin 2014, une réunion de concertation sur la réforme du collège nous conduit à interroger nos pratiques en matière d'interdisciplinarité. Je songe alors à amorcer une séquence de troisième centrée sur le regard que l'artiste pose sur le monde par la comparaison de l'occupation de l'espace dans le ballet romantique et celle mise en œuvre par Merce Cunningham dans *Biped*, obéissant à son parti-pris : proposer « *un espace polycentrique qui sollicite l'activité perceptive du spectateur* ». L'idée est de faire faire en mathématiques des plans de l'occupation de l'espace dans les deux ballets, ce qui mettrait en évidence des formations systématiquement fondées sur une symétrie axiale dans le ballet romantique, alors que dans *Biped* les danseurs sont placés par rapport à plusieurs points qui se déplacent au cours du ballet (ce à quoi il faut ajouter la projection d'images vidéos faisant écho aux corps des danseurs). Ensuite pourrais-je exploiter ces schémas pour analyser la façon dont l'artiste regarde/donne à voir le monde dans les deux cas et faire le lien avec d'autres œuvres, chorégraphiques, théâtrales ou littéraires, puis avec le contexte historique. Mais il m'a été répondu qu'en troisième, le programme de géométrie, c'est la sphère, et qu'il n'est pas possible de

s'écarter du programme. Bien que ce projet n'ait pu aboutir à ce jour, gageons qu'il sera repris et affiné pour être expérimenté par des collègues plus audacieux.

3.2 Et si les probabilités aidaient à jouer avec la syntaxe ?

Autre tentative, partie cette fois de l'inscription des probabilités dans les programmes de mathématiques en troisième. J'avais l'idée de fabriquer (avec la contribution du professeur de technologie pour la réalisation matérielle, qui aurait traité la partie de son programme consacrée aux matériaux dans le cadre de ce projet) des moulins à phrases : sur la base d'un patron syntaxique élaboré à partir de l'analyse logique d'une phrase tirée d'un roman contemporain, il s'agissait de proposer des groupes syntaxiques substituables les uns aux autres pour créer de nouvelles phrases, ludiques et poétiques. En mathématiques on pouvait calculer le nombre de phrases qu'il est possible de créer à partir du nombre de constituants dans la phrase.

Exemple (créé pour illustrer cet article, non mis en œuvre, la phrase doit être choisie en fonction de la classe, testée par le professeur...) :

Phrase de départ :

« *(Sagace et solennel), (Lucio) (buvait) (toujours) (deux bières) (dehors à la nuit), (quel que soit le temps).* »

Fred VARGAS, *Temps glaciaires*, 2015, p. 125.

Une fois la phrase analysée, il faut fabriquer 7 phrases sur le même modèle syntaxique.

Si l'on propose autant de variantes (7) que de constituants, on a 7 constituants substituables soit 7 à la puissance 7 = 823 543 phrases possibles.

On peut choisir de simplifier en proposant moins de variantes, mais l'exercice perd de son intérêt.

Le professeur de mathématiques sollicité a estimé que le calcul de probabilités à mettre en œuvre était beaucoup trop compliqué pour des élèves de troisième. J'ai suggéré d'essayer à partir d'une phrase courte et simple (sujet verbe COD, 3 constituants, 3 variantes, $3 \times 3 \times 3 = 27$ combinaisons possibles) puis d'appliquer le raisonnement à une phrase longue et complexe. Je ne suis pas parvenue à convaincre. J'ai renoncé, provisoirement.

3.3 Mathématiques, Art et Création

J'étais alors affectée dans un établissement difficile. Le chef d'établissement avait décidé que chaque classe de 4^{ème} disposerait d'une heure hebdomadaire pour la réalisation d'un projet interdisciplinaire. Ces projets visaient à redonner du sens aux apprentissages afin de stimuler les élèves et de les motiver dans leur travail.

Un projet de création de mosaïques a ainsi été mené conjointement par les professeurs de mathématiques et de latin. Professeurs et élèves disposaient d'une heure hebdomadaire sur le même créneau, offrant ainsi la possibilité de travailler en classe entière avec les deux professeurs ou de diviser la classe en deux demi-groupes selon les besoins. C'était une classe de 4^{ème} difficile, la plupart des élèves s'orientaient à la fin de la 3^{ème} vers un lycée professionnel et seul un très petit nombre était inscrit à l'option latin.

Les élèves sont d'abord entrés dans le projet par la voie culturelle : ils devaient effectuer des recherches au CDI et réaliser des dossiers sur les mosaïques romaines, essentiellement celles à décor géométrique. Ils ont ainsi découvert l'art de la mosaïque antique, la grande maîtrise des artisans qui les réalisaient, la technique utilisée, et ont pu observer des figures géométriques parfois très complexes qui allaient leur servir de modèle pour la création de leur propre mosaïque.

La deuxième étape consistait à créer des canevas. Les élèves ont choisi une composition géométrique provenant de mosaïques antiques qu'ils ont d'abord réalisée sur feuille avant de la reproduire sur le contreplaqué. Ils ont ainsi réinvesti les savoir-faire acquis en cours de mathématiques.

Les mosaïques étaient fabriquées dans un troisième temps. La classe était cette fois divisée en deux, chaque professeur s'occupait d'un groupe et les élèves travaillaient en binômes.

Le collège avait investi dans l'achat de pinces, de marteaux, de bacs, de gants, de colle et de ciment-joint, et un agent de service avait coupé des panneaux de contreplaqué aux dimensions demandées pour le support. Les élèves avaient rapporté des chutes de carreaux de céramique récupérées chez eux qu'ils allaient devoir couper en tesselles.

Ce travail a été évalué à plusieurs reprises et les professeurs ont toujours décidé conjointement des notes. Une première appréciation a d'abord été donnée au travail de recherche : certains élèves ont présenté oralement des exposés sur la mosaïque antique tandis que d'autres ont remis des dossiers écrits.

La reproduction des figures géométriques a ensuite été évaluée (construction, précision des traits...).

Il fallait enfin noter le travail fini et les professeurs ont convenu d'une grille d'évaluation qui mettait en évidence les choix esthétiques (couleurs, taille) et techniques (figure géométrique bien construite, tesselles bien coupées, ciment-joint propre...).

Le bon fonctionnement du travail en équipe a aussi été valorisé : respect de l'autre, partage des outils, matériel rangé et nettoyé à la fin de chaque séance...

Ce projet a donc permis de tisser un lien entre la géométrie et le patrimoine archéologique et a redonné du sens aux apprentissages développés en cours : se servir de ses connaissances culturelles pour mieux comprendre l'art, réutiliser les méthodes acquises en mathématiques pour créer.

Les projets artistiques sensibilisent les élèves à l'art. Initiés à l'art, les élèves portent un regard nouveau sur les œuvres. Par exemple dans la ville où nous menions ce projet, des fouilles avaient permis de mettre au jour une vaste mosaïque noire et blanche à décor géométrique datant de la fin du II^{ème} siècle après J.-C. Nous n'avons malheureusement pas pu aller voir la mosaïque avec les élèves (nous étions trop nombreux et nous n'avions pas suffisamment de temps) mais nous les avons incités à y aller par leurs propres moyens. Ils étaient désormais capables d'en apprécier la grande technicité et d'en décrypter les motifs.

D'autre part, proposer à des élèves destinés à des métiers manuels de réutiliser les connaissances acquises en mathématiques pour créer a très concrètement donné du sens aux apprentissages : la prise de conscience de l'utilité de savoir construire une figure géométrique a été immédiate.

Ce travail a également tissé un lien entre les matières étudiées au collège, lien souvent difficile à appréhender par les élèves mais que les projets en interdisciplinarité rendent visible.

La collaboration entre le professeur de latin et le professeur de mathématiques a donc permis de réaliser un projet qui reliait l'archéologie, l'histoire de l'art, les pratiques artistiques et la géométrie. Nous aurions pu aller plus loin dans le projet, par exemple étudier comment les peintres et dessinateurs des XVII^{ème}, XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles ont reproduit les mosaïques antiques pour les catalogues des collections de riches antiquaires, projet qui est actuellement proposé au musée d'Antibes, mais le dispositif mis en place avait ses limites : les élèves étaient trop nombreux et nous n'avions qu'une heure hebdomadaire.

Muriel Lacour et Patricia Ferran