

LE THEATRE D'OMBRES

au croisement des sciences et des arts



Résumé

Ce dossier présente la façon et les étapes d'une démarche scientifique « main à la pâte » nous permettant de construire un théâtre d'ombres. Plus précisément, ce sont les notions d'ombre et de lumière qui sont l'enjeu éducatif de notre séquence d'enseignement. En effet, que ce soit en histoire des arts ou en sciences, ces notions sont au programme du cycle 3.

Sommaire

I – Introduction

- 1) La fiche signalétique
- 2) La présentation du projet pédagogique interdisciplinaire

II – Le corps de la séquence

- 1) **Présentation générale**
 - Les divers obstacles
 - La trame séquentielle interdisciplinaire
- 2) **Présentation détaillée des séances**
 - **séance 1** : Comment obtenir une ombre ?
 - **séance 2** : Combien d'ombres un objet peut-il avoir ?
 - **séance 3** : Comment obtenir d'autres ombres portées ?
 - **séance 4** : Comment modifier la FORME d'une ombre portée ?
 - **séance 5** : Comment modifier la TAILLE d'une ombre portée ?
 - **séance 6** : Comment mettre en scène une fable de la Fontaine dont les acteurs et les actrices sont des ombres ?
 - **finalité** : La représentation du théâtre d'ombres au cycle 2.

III – Conclusion

I – Introduction

1) Fiche signalétique

Coordonnées :

Milieu rural - Triple niveaux
Classe de CE2-CM1-CM2
Ecole primaire « le micocoulier »
4 avenue d'Alignan
34 320 MARGON

Département : Hérault (34)
Circonscription : Bédarieux
Tél école : 04 67 24 77 85
Courriel de l'école : ce.0340427e@ac-montpellier.fr

Effectifs engagés :

24 élèves de 8 à 11 ans
dont 5 CE2 - 7 CM1 - 12 CM2

Professeur des écoles :

Mme VIALA Jessica
Courriel de la maîtresse : jessica.viala@ac-montpellier.fr

Intitulé du projet :

Le théâtre d'ombres : au croisement des sciences et des arts

Calendrier suivi :

Séquence s'étalant sur toute la période 3 : du 4 janvier au 19 février, soit 8 semaines.
La représentation finale aux autres classes s'est quant à elle déroulée la première semaine de mars.

2) La présentation du projet pédagogique interdisciplinaire

Ce projet a été mis en place dans l'optique d'une participation au concours départemental de sciences *Trouvetout* dont le thème cette année était « **La lumière** ».

Choisissant comme inducteur des tableaux de célèbres peintres travaillant le clair-obscur, les élèves ont eu à résoudre tout un tas de situations problèmes qui les ont conduit à entreprendre des activités scientifiques expérimentales sur le thème de **l'ombre** en suivant une démarche d'investigation.

Ce dossier présente donc une séquence de type **interdisciplinaire** sur les thèmes de **l'histoire des arts** et des **sciences** qui a été mise en place en classe pendant 8 semaines.

La transversalité permet d'accroître la motivation des élèves ainsi que de souligner l'intérêt des notions abordées, et, conformément au Bulletin Officiel du 28 août 2008, « *l'histoire des arts instaure des situations pédagogiques nouvelles, favorisant les liens entre la connaissance et la sensibilité ainsi que le dialogue entre les disciplines* ».

- ➔ En **sciences**, la séquence s'intéressera à la découverte et à la compréhension des phénomènes d'ombre et de lumière. Elle constitue une séquence s'intégrant dans un objectif pédagogique plus large dans le domaine intitulé le Ciel et la Terre (B.O. 19 juin 2008).
- ➔ En **histoire de l'art**, plusieurs œuvres de référence serviront de support pour découvrir l'importance de la lumière et le traitement des ombres dans le domaine pictural (notion de clair-obscur). Ces tableaux permettent une approche technique des notions abordées et constituent également un point de départ pour la découverte de la Renaissance artistique en histoire.

Ce projet a alors pour but **la création d'un théâtre d'ombres**. Les élèves modulent, transforment, modifient, transposent l'ombre de marottes théâtrales qu'ils se sont appropriées et inventent des textes et dialogues, à plusieurs, pour construire une pièce avec un début, un développement et une fin sur la base d'une fable de La Fontaine.

II – Le corps de la séquence

1) Présentation générale

→ Les divers obstacles

La difficulté principale des notions d'ombre et de lumière pour des élèves de cycle 3 me semble résider dans le lien d'interdépendance qui les relie ; sans lumière point d'ombre, sans ombre point de lumière.

Des difficultés secondaires devront aussi être dépassées, par exemple la question de l'opacité d'un corps, le rôle des distances et celui des orientations entre la source de lumière et le corps éclairé. Enfin, l'origine, le trajet et la nature du flux lumineux seront des problématiques que l'art me permettra de résoudre peut-être plus simplement que la science..

=> La transversalité n'est donc pas le but, mais le chemin balisé vers la connaissance.

→ La trame séquentielle interdisciplinaire

	Sciences	+ d'autres disciplines
Séance 1	Comment obtenir une ombre ?	<i>Histoire des arts</i>
Séance 2	Combien d'ombres un objet peut-il avoir ?	<i>Histoire des arts Art-plastique</i>
Séance 3	Comment obtenir d'autres ombres portées ?	<i>Art-plastique</i>
Séance 4	Comment modifier la FORME d'une ombre portée ?	
Séance 5	Comment modifier la TAILLE d'une ombre portée ?	
Séance 6	Comment mettre en scène une fable de la Fontaine dont les acteurs et les actrices sont des ombres ?	<i>Art-plastique Langage Maîtrise de la langue française</i>
Finalité	SPECTACLE : un théâtre d'ombres	<i>Lire, dire, écrire pour une mise en scène des productions</i>

2) Présentation détaillée des séances

SEANCE 1 :

Comment obtenir une ombre ?

Situation problème :



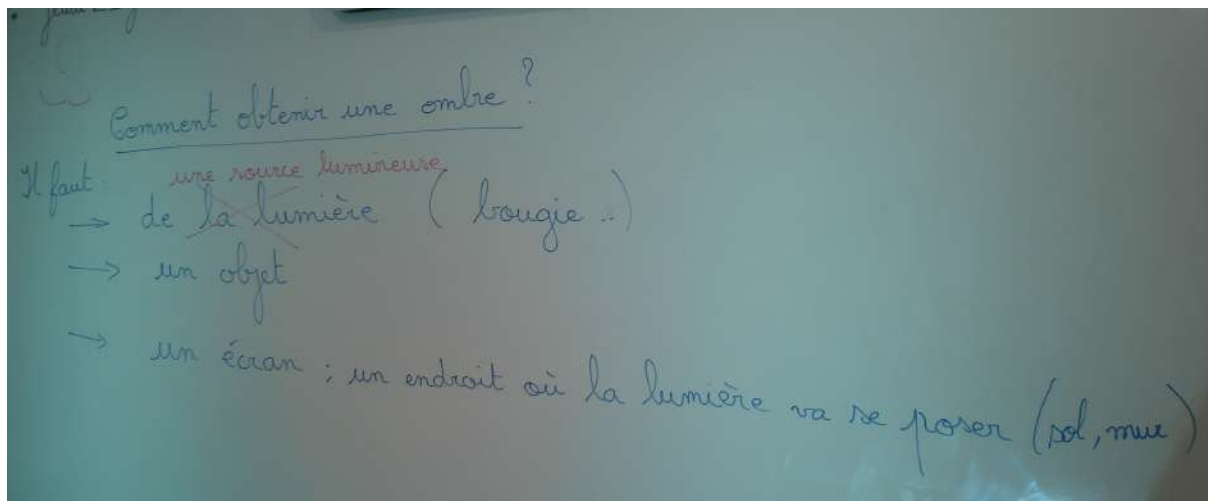
Georges de la tour : le nouveau-né

Après discussion autour de l'origine de la lumière dans ce tableau (certainement une bougie que cache la main) et des ombres visibles, les élèves entrent dans ce thème par une phase orale sur la notion d'ombre.

Il ressort que pour obtenir une ombre il faut de la lumière », un « **objet** » ou une « **chose** » et enfin il faut un « **mur** » ou le « **sol** ».

C'est ainsi l'occasion de détailler chacune de ces propositions après expérimentations :

- La lumière est renommée **source lumineuse** car elle peut prendre plusieurs formes : bougies comme dans le tableau, soleil, lune, lampe,...
- Le mur ou le sol peuvent être généralisé en **écran** et s'élargir à n'importe quelle surface.
- La présence d'un **objet** est validée...



Mais.. TOUS LES OBJETS ONT-ILS UNE OMBRE ?



Généralisation : Mettre à la disposition des élèves le matériel nécessaire à la réalisation des expériences (lampe torche pour la source lumineuse) et leur demander de produire des ombres des différents objets proposés sur l'écran.

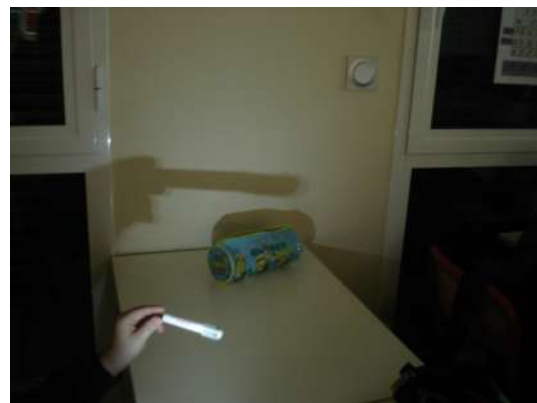
Il s'agit là de tester plusieurs objets dont des objets opaques, évidés ou translucides

Exemples d'observations :

- ❑ Tous les objets n'ont pas d'ombre car le verre des lunettes ou le plastique n'a pas d'ombre entre une source lumineuse et un écran.



Règle transparente



Stylo opaque

- ❑ On reconnaît l'objet grâce aux vides qui ne font pas d'ombre et à sa forme !



L'ombre a une forme rectangulaire comme la feuille

- ❑ Certains objets ont une ombre jaune ou bleu car ils sont transparents et colorés en jaune (comme la règle) ou en bleu (comme la souris-effaceur).



- ❑ La couleur d'un objet opaque n'influe pas sur la couleur de l'ombre. L'ombre reste noire même si l'objet opaque est vert !



SEANCE 2 :

Combien d'ombres un objet possède t-il ?

Situation problème :



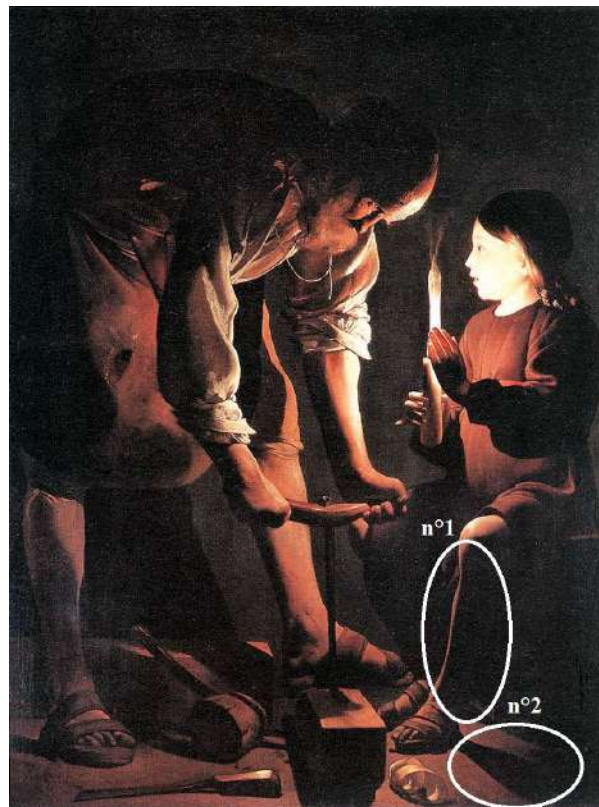
G. de la Tour (1640) - les joueurs de dés



Morning sun (1952) - Edward Hopper



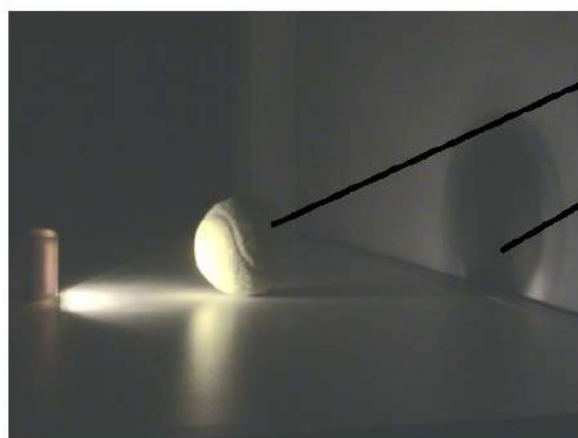
Vermeer (1665)



G. de la Tour (1645)- Saint Joseph charpentier

Après observation du tableau de Georges de la Tour, les élèves doivent relever les ombres et remarquent que plusieurs ombres sont présentes. On généralise avec d'autres tableaux du même courant artistique (le caravagisme), mais aussi avec certains plus contemporains (Hopper).

La manipulation avec une source lumineuse, un objet et un écran permet alors de mettre en exergue les **deux ombres** que nous avons observées dans les tableaux et leurs noms sont ensuite institutionnalisés.



OMBRE PROPRE

OMBRE PORTEE

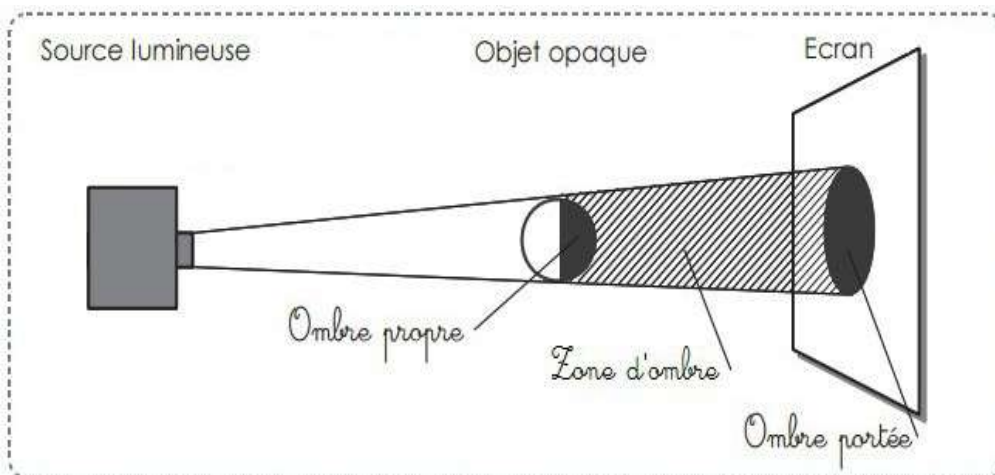


Schéma explicatif



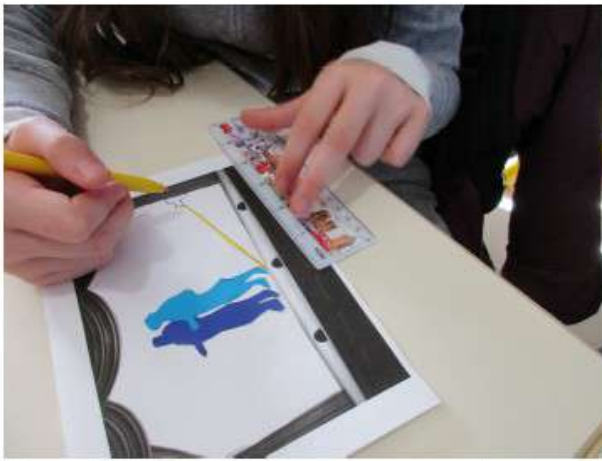
Prolongement en art plastique : Pendant une séance de sport, je les ai photographiés en mouvement en train de danser. En classe ils ont décalqué leur silhouette deux fois sur deux feuilles de couleurs différentes. Après découpage, ils ont collé sur « une scène » leurs deux silhouettes les représentant, eux, avec leur ombre.



Nous décalquons à partir de notre photographie puis découpons 2 silhouettes.



Nous nous collons avec notre ombre sur scène.



Nous schématisons les rayons de la source lumineuse.

⇒ Il ne manquait alors plus qu'à positionner correctement (à droite ou à gauche), une source lumineuse, en fonction de la position de notre ombre.



Si la source lumineuse est à droite, notre ombre est gauche !

SEANCE 3 :

Comment obtenir d'autres ombres portées ?

Situation problème : Nous partons de nos œuvres d'art plastique précédentes

1^{er} défi : Maintenant que nous avons représenté notre ombre sur scène, comment faire apparaître l'ombre de l'autre côté de la scène ?



Les élèves mettent par écrit leurs hypothèses et trouvent facilement qu'il suffit de mettre la source lumineuse de l'autre côté et expérimentent en classe avec un objet, une source lumineuse et un écran.

Si nous bougeons la source lumineuse de droite à gauche, nous voyons se déplacer l'ombre de gauche à droite.



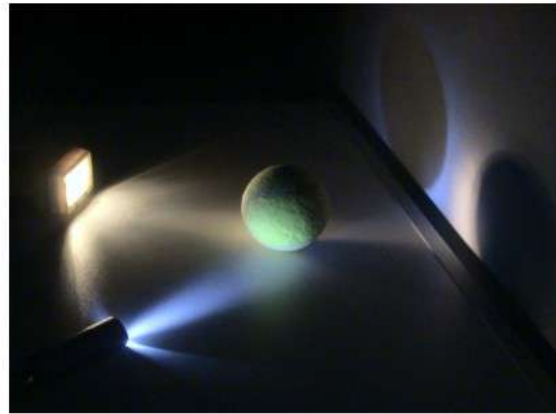
2^{ème} défi : *Comment faire pour que deux ombres soient présentes sur scène en même temps ?*

Les élèves émettent des hypothèses et après manipulation concluent qu'il faut deux sources lumineuses. Idem, si l'on veut trois ombres, il faut trois sources lumineuses.. etc.

VUE DE FACE



VUE DE PROFIL



Ici, 2 sources lumineuses éclairent le ballon.

4^{ème} conclusion

*Il y a autant d'ombres
que de sources
lumineuses.*

SEANCE 4 :

Comment modifier la **FORME** d'une ombre portée ?

Situation problème :



La maîtresse donne à des groupes les mêmes quatre objets et leur demande de dessiner les ombres qu'ils pourraient observer sur un écran si ils étaient éclairés dans l'obscurité (cf feuille de l'expérience ci-dessous).

Puis, après hypothèses, les équipes refont les dessins mais cette fois, ils ont le droit de manipuler en projetant l'ombre sur une feuille pour vérifier leurs représentations.

-willeke, elton

objets	ombres imaginées	ombres observées
		
		
		
		

Feuille de groupe



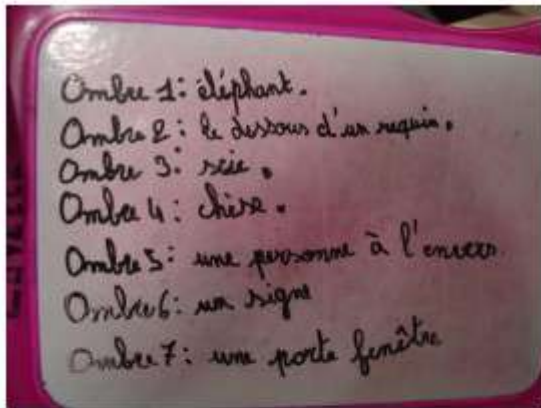
Les élèves réfléchissent par groupes avant de manipuler.

Après cette mutualisation entre les groupes et l'étape de vérification, la plupart des élèves constatent qu'ils n'avaient pas trouvé toutes les ombres possibles..

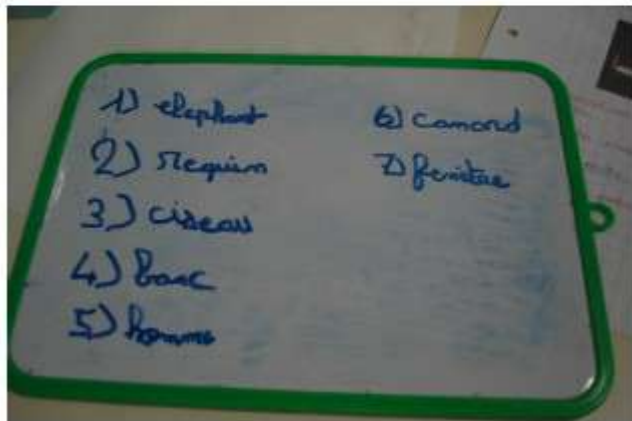
On observe par exemple bien deux ombres pour la trousse et une multitude pour la toupie :



Prolongement 1 : Il a été ensuite intéressant de leur faire deviner à l'avance les ombres possibles d'un objet et de faire entrevoir quelques illusions d'optique..



leurs ardoises



1)



4)



7)



Vraies ou fausses ombres ?



Prolongement 2 : Dans la cour, par temps ensoleillé les élèves ont réinvesti leurs connaissances pour créer une ombre en forme de MONSTRE. Par équipe ils ont alors à leur disposition des papiers et cartons déchirés, découpés, pliés, plissés et de petits objets de la vie courante aux formes intéressantes.

La fabrication se fait par petits groupes :



Le résultat :



Le monstre à grande bouche



Le cyclope



Le berger maléfique

→ Les élèves ont joué avec les ombres et ont de fait bien appréhendé la variation de forme qui pouvait en découler.

SEANCE 5 :

Comment modifier la **TAILLE** d'une ombre portée ?

Situation problème : 3 carrés de tailles différentes découpés dans du carton

« L'ombre de votre balle devra prendre parfaitement la forme des 3 carrés dessinés »



Le petit carré



Le grand carré



Le carré moyen

Par groupes, les élèves doivent donc reproduire le bon alignement entre la balle et le carton mais surtout faire varier la distance entre la source lumineuse et cet objet.

Ils notent leurs observations dans le tableau récapitulatif (ci-dessous).

Plus le carton sera petit et plus la source lumineuse devra être proche de celui-ci pour réaliser une grande ombre.

	Où est positionné l'objet par rapport au carton (=écran) et à la source lumineuse ?
Quand l'ombre rentre dans le grand carton ?	Plus proche de la source lumineuse.
Quand l'ombre rentre dans le carton de taille moyenne ?	Elle est au milieu.
Quand l'ombre rentre dans le petit carton ?	Plus proche de l'écran.

	Où est positionné l'objet par rapport au carton (=écran) et à la source lumineuse ?
Quand l'ombre rentre dans le grand carton ?	Elle était plus proche de la source lumineuse.
Quand l'ombre rentre dans le carton de taille moyenne ?	La balle était entre l'écran et de la source lumineuse.
Quand l'ombre rentre dans le petit carton ?	Elle était pas proche de l'écran.

6ème conclusion

Si on éclaire un objet avec une source de lumière :

- 1) Quand on **éloigne l'objet** de la source lumineuse, la **dimension** de l'ombre portée **diminue**.
 - 2) Quand on **approche l'objet** de la source lumineuse, la **dimension** de l'ombre portée **augmente**.
- C'est donc la **variation de la distance entre la source lumineuse et l'objet** qui fait varier la taille de l'ombre portée sur un écran.

Prolongement 1: Les ombres chinoises

Il faisait des ombres avec ses mains
Des visages, des loups, des lions.
Et quand la lumière s'allumait
Les silhouettes s'envolaient
Et retournaient dans le mystère
D'un monde sans lumière.
Je fermais les yeux en rêvant
Aux images noires sur un mur blanc.

Annie La Gréca

Pour évoquer des animaux, des monstres, etc...

Les élèves réalisent sur un écran (le tableau) des ombres chinoises avec leurs mains.

Puis pour réinvestir ce qu'ils ont appris, ils modifient l'incidence lumineuse ou la position des mains afin de faire encore plus varier la forme et la taille de l'ombre.



La chatte-souris



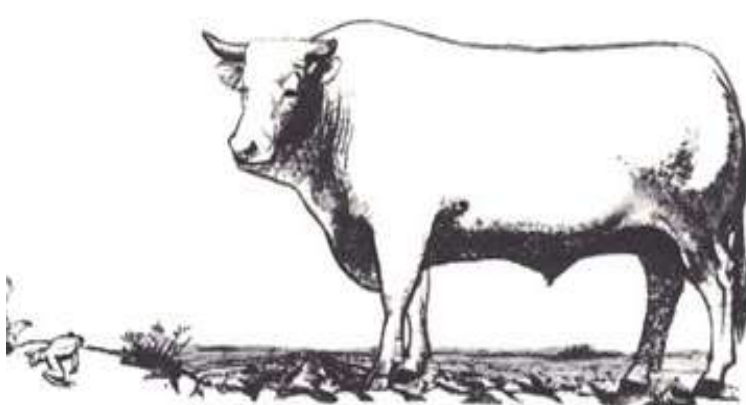
Le chien qui aboie

SEANCE 6 :

Comment mettre en scène une fable de la Fontaine dont les acteurs et les actrices sont des ombres ?

Mise en situation :

- Avec le tableau de **Vermeer** « *La laitière* » et la fable de **Jean de la Fontaine** « *La laitière et le pot au lait* » sur le même thème, les élèves dégagent en littérature les caractéristiques d'une fable.
- Ils découvrent ensuite la Fable de La Fontaine « *La grenouille qui voulait être aussi grosse que le bœuf* » ainsi que sa parodie de Charpentreau.



**LA GRENOUILLE
QUI VEUT SE FAIRE AUSSI GROSSE QUE LE BŒUF**

Une grenouille vit un bœuf
Qui lui sembla de belle taille.
Elle, qui n'était pas grosse en tout comme un œuf,
Envieuse, s'étend, et s'enfle, et se travaille,
Pour égaler l'animal en grosseur,
Disant : « Regardez bien, ma sœur;
Est-ce assez ? dites-moi ; n'y suis-je point encore ?
Nenni. — M'y voici donc ? — Point du tout. — M'y voilà ?
— Vous n'en approchez point. » La chétive pécora
S'enfla si bien qu'elle creva.

Le monde est plein de gens qui ne sont pas plus sages.
Tout bourgeois veut bâtir comme les grands seigneurs,
Tout petit prince a des ambassadeurs,
Tout marquis veut avoir des pages.

LA FONTAINE
(Fables, livre I)

Par petits groupes, ils réécrivent le texte et les dialogues en les rendant plus contemporains. Les plus grands choisissent même l'axe de la parodie avec « *Le bœuf qui voulait se faire aussi petit que la grenouille* ».

Quelques exemples :

Le bœuf qui veut se faire aussi petit que la grenouille

Un bœuf voyant une grenouille, fut pris d'admiration pour sa souplesse !
Il la contempla, tomba à terre et dit : « Quels bons, même le ciel semble être à sa taille ! »
La bête se décide alors à la copier.
Il saute, il court, il marche, il va dans le champ..
Comme si mille grosses bêtes le menaçaient sans cesse.
Mouillé de transpiration, le mufle s'époumone et demande à la grenouille :
- « Est-ce bon ? »
Mais la reinette éclata de rire en semblant battre des « pattes ».
Alors le bœuf est pris d'un courage énorme.
C'est décidé, il ne broute plus car maintenant, il boude l'herbe.
L'herbe fraîche qui est pourtant superbe...
- « Suis-je à votre hauteur ? » demande-t-il
- « Pas tout à fait ! » répond la moqueuse grenouille
- « Ma taille est-elle aussi mince que la vôtre ? »
- « Continuez vos efforts.. »
Le gros mufle se résigne
A mourir pour avoir cette ligne.
En quelques mois, il mincit.
Son corps magnifique, tout cela flotte, il a l'air d'une pauvre bête.
Ses hanches sont minces, ses os transpercent sa peau.
Il meurt bientôt.

Sasha, Inhoa et Lola (CM2)

Le bœuf qui veut se faire aussi petit que la grenouille

Un bœuf apercevant une petite grenouille était joyeux.
Il regarde et d'admiration il se met à genou.
Quel saut, même le paradis semble être à elle !
Le gros animal se décide alors à faire pareil que cette grenouille.
Il marche, saute, court, gambade dans son champ pour l'imiter.
Tout transpirant, il s'adresse à la grenouille qui se moque :
- « Est-ce que c'est assez pour vous ressembler ? »
La grenouille est morte de rire.
- « Oh non, ha-ha ! Pas du tout ! » répond t-elle
Alors, le bœuf continue et ne se décourage pas.
La grenouille continue de se moquer également.
- « Ha-ha un bœuf qui veut danser comme moi c'est trop drôle ! Si je peux te donner un conseil, tu es trop gros pour bouger comme je fais ! »
D'un courage de héros, le bœuf écoute la grenouille et maigrit.
Il ne mange même plus l'herbe même si elle est verte, fraîche et tendre.
- « Est-ce que je suis à votre taille maintenant ? »
- « Pas encore », répond la grenouille.
- « Et là, est-ce que ma taille est fine ? »
- « Essayez de faire plus encore ! »
- « Je suis trop maigre, je vais mourir.. »
L'animal est dépité et à souffrir pour être comme elle,
En quelques jours il maigrit jusqu'à en mourir.

Enzo, Médéric et Mathéo (CE2-CM1-CM2)

La grenouille qui veut se faire aussi grosse que le bœuf

Une grenouille a perdu le concours de top model et en rentrant chez elle, elle croisa un gros bœuf « beau gosse ». Elle voit bien qu'il est plus gros qu'elle et que c'est de là que vient sa beauté.

Du coup elle veut essayer d'être plus grosse, comme lui, pour cela elle essaye de se gonfler en mangeant des bonbons à la tomate.

Elle lui demande alors :

- « Suis-je assez grosse ? »

Le bœuf lui répondit :

- « Non pas encore ! »

Alors la grenouille se regonfla un peu plus en avalant de l'air...

- « Et maintenant ? »
- « Ce n'est toujours pas assez, avaler un peu plus d'air ! »
- « Hummmm »

Si bien que la grenouille se gonfla jusqu'à son dernier souffle et explosa !

Nathan, Matéo et Ethan (CE2-CM1)

La grenouille qui veut se faire aussi grosse que le bœuf

Une grenouille regarda un bœuf qui broutait dans son champ.

Le bœuf était magnifique, mangeant son herbe, tellement que la grenouille voulut lui ressembler, parce que elle, elle était toute maigre. La grenouille goba énormément de mouches pour lui ressembler. Elle était tellement jalouse de la grosseur du bœuf qu'elle dit :

- « Regarde comme je suis grosse, mais est-ce que je suis assez grosse ? Dis-moi Mr le bœuf, suis-je assez grosse pour te ressembler ? »
- « Non tu n'es pas assez grosse ! Grossis encore un peu ! »
- « Voilà j'ai encore grossi ! »
- « Mais enfin, tu ne me ressembles pas du tout.. »

Alors, la grenouille se mit à manger tellement qu'elle gonfla un peu mais sans même grossir comme le bœuf, mourut d'une indigestion.

Noéline, Ella et Mélina (CM1)

Le bœuf qui veut se faire aussi petit que la grenouille

Un bœuf apercevant une alerte grenouille dans une école,

Fût saisi de ravissement,

Il la regarde et il s'assied. Il est sous le choc et s'exclame : « Quels bonds ! Même le ciel semble être à sa portée ! »

Le gros bœuf décide donc d'essayer de l'imiter.

Il marche, il saute, il court comme elle, il tombe parfois mais se relève.

Il va dans un chaud après-midi d'été comme si mille abeilles le harcelaient sans cesse.

Trempe de sueur, le bœuf n'en peut plus.

Il demande :

- « Est-ce que c'est assez maintenant ? »

Mais le grenouille rigole, et semble s'envoler comme pour le narguer...

Alors le gros animal est pris d'un courage incroyable.

- « C'est décidé ; je ne mangerai plus. Je veux maigrir et de toute façon je déteste l'herbe verte, fraîche et excellente. Ce sera donc facile ! »

Quelques temps après il recroise la grenouille et lui redemande :

- « Suis-je à votre fine taille aujourd'hui ? »
- « Pas encore, il faut faire plus d'efforts ! »

Le gros bœuf se résigne à ne plus manger du tout. Il souffre pour avoir cette belle ligne.

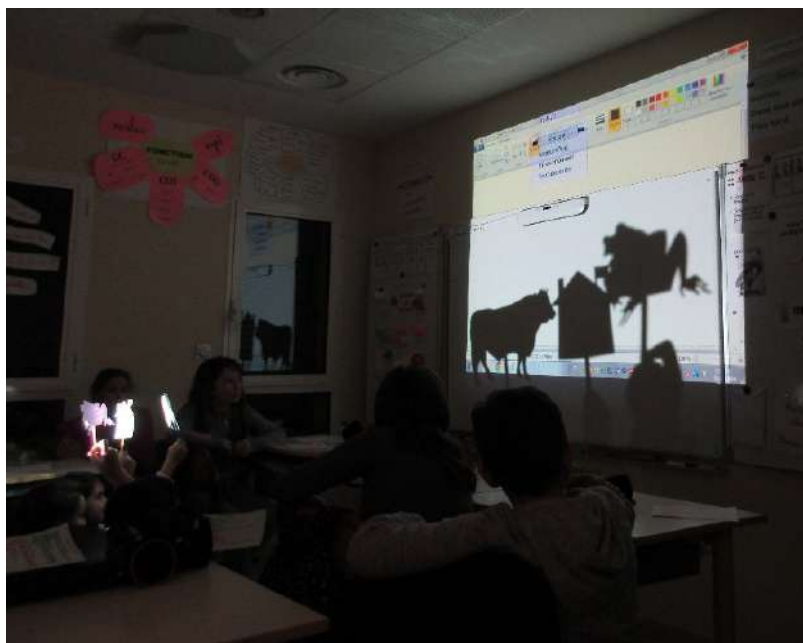
En plusieurs semaines il perd sa grosseur majestueuse.
Sa peau flotte et il ressemble à un porte-manteau sans manteau !
Il n'a que des os et sa peau. Ses os traversent même sa peau...
A vouloir avoir la taille de la grenouille, c'est bientôt la fin de ses jours.

Alicia C, Eléna et Camille (CE2-CM2)



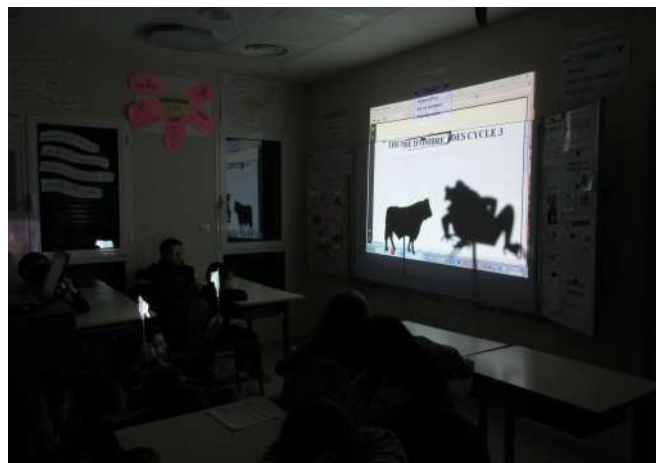
Les modèles de marottes utilisés

Après plusieurs jets, lorsque leur écrit est enfin fini, ils fabriquent leurs décors.



Il ne manque plus qu'à apprendre et à jouer leur texte grâce au jeu d'ombres. En effet, fort de leur connaissance, ils avancent ou reculent aisément leurs marottes de la source lumineuse pour grandir ou rétrécir l'ombre projetée au tableau au fil de l'histoire.

Une fois prêts, ils présentent leur théâtre à leurs camarades de cycle 2.





La grenouille est petite = la marotte est loin de la source lumineuse



Le grenouille grossit un peu = la marotte se rapproche de la source



*La grenouille dépasse la grosseur du bœuf et explose !
= la marotte est toute proche de la source lumineuse*

III – Conclusion

Ce choix particulier de concilier ces différentes disciplines faisait partie intégrante du thème 2015-2016 « La lumière » pour le concours scientifique *Trouve-tout* de ma région.

Au terme de cette séquence, il convient de faire le point sur les apports de cette transversalité dans l'étude des notions « d'ombre et de lumière ».

Ces derniers sont nombreux :

- Tout d'abord, les difficultés de compréhension des notions pourront être plus facilement dépassées. En effet, la **transversalité** permet de changer l'angle d'attaque de ces apprentissages et de débloquer un problème en mettant en jeu des compétences différentes de la part des élèves. **L'hétérogénéité** de la classe avec ses trois niveaux peut donc être mieux traitée.
- Le côté rébarbatif d'une leçon longue et mono-disciplinaire étant aussi contré efficacement.
- L'utilisation des TICE dans la classe avec le video-projecteur est un support ludique et moderne. Il offre une approche qui met l'élève dans une position active vis-à-vis des apprentissages. Il cherche, trouve et met en jeu en autonomie les notions. Les savoirs seront mieux compris, mieux mémorisés.

Concernant les 4 derniers principes de la main à la pâte, les familles ont bien entendu été fortement sollicitées et informées du travail réalisé en classe, notamment via le journal de classe écrit par leurs enfants. En sus, le panneau réalisé pour le concours a été exposé dans l'école pendant une semaine et quiconque pouvait venir s'y attarder pour l'explorer.

Enfin, la cérémonie pour la remise des prix du concours des *Trouvetout* se déroulant à Montpellier et hors du temps scolaire, certains parents ont accompagné leurs enfants pour qu'ils y soient présents. Ces derniers purent découvrir le travail de toutes les autres écoles et à l'issue de la cérémonie présidée par Monsieur Mahuziès, Inspecteur responsable du groupe départemental sciences, des diplômes, des origamis, des posters, des mallettes-sciences et un lot de jeux scientifiques furent gagnés par la classe.

→ Nous avons terminé 4ème au classement départemental.



Prolongement :

Notre classe tient un blog sur lequel les élèves postent des articles sur la vie de la classe. A l'issu de ce projet, les élèves ont écrit à ce sujet. Ci-dessous, les pages relatives au concours trouve-tout.

SCIENCES

Comment obtenir une ombre ?

Pour le concours Trouve-tout, les élèves sont partis à la découverte et à la compréhension des phénomènes d'ombres et de lumière.

Nous sommes en train de faire un concours qui s'appelle le concours «Trouve-tout».

Le thème de cette année est la LUMIERE.

En classe nous avons d'abord étudié le clair-obscur et le contre-jour en peinture.

En sciences, nous nous inspirons des tableaux des peintres de la renaissance et nous travaillons sur les ombres.

On utilise alors des lampes pour faire des expériences !

Sasha

Nous avons fait des ombres avec des objets. Nous avons aussi vu que pour faire une ombre il fallait une source lumineuse.

Nathan



L'ombre est noire si l'objet est coloré mais opaque.
L'ombre est colorée si l'objet est coloré mais transparent.



Les élèves se sont questionnés sur l'obtention d'une ombre à partir d'un tableau de Georges de la Tour.



En science nous avons travaillé sur la lumière et les ombres. Nous avons fait beaucoup de choses mais on n'a pas encore terminé. Nous travaillons sur ce thème car nous faisons un concours. Nous ne saurons les résultats et notre place qu'en juin.

Tatiana



L'ombre est réelle seulement quand l'objet est opaque !



Avec une source lumineuse, un écran et un objet, on a créé une ombre. On a vu que si on voulait que l'ombre se déplace il fallait déplacer la source lumineuse.

Enzo

Bricolage



Une ombre monstrueuse !

Pour s'entraîner à faire varier taille et forme d'une ombre, les élèves se sont essayés à un petit jeu de construction en extérieur.

LA CONSIGNE

"Par équipe et à l'aide de différents matériaux de la vie courante, vous devez fabriquer une ombre en forme de MONSTRE."



Nous avons vu que nous pouvions faire des ombres avec des objets. Cela a fait des « ombres monstres » et c'était monstrueux ! Quand on regardait les objets cela ne ressemblait pas du tout à l'ombre. Il y avait même au final plusieurs ombres bizarres.

Mederic, Nolan, Nathan

Léa, Tatiana, Périnne et moi, nous avons fait des monstres. Notre monstre était un (lapin) cyclope.

Ethan

En février nous sommes allés dans notre petite cour pour fabriquer des monstres. La maîtresse nous a rapporté des objets pour construire des monstres. C'était marrant car quand on ne regardait pas l'ombre cela ressemblait à rien et quand on regardait l'ombre cela faisait vraiment un monstre. C'était génial !

Lola

MONSTRE N°1



Le cyclope

MONSTRE N°2



Le monstre à la grande bouche

MONSTRE N°3



Le berger maléfique

E.P.S.

Danse avec ton ombre !

En prolongement du travail fait sur "ombres et lumières" pour le concours de sciences, les élèves ont produit une oeuvre en art-plastique à partir de leurs gestes dansés.

En sport, nous faisons de la danse contemporaine.
Nous devons choisir plusieurs sports et les améliorer. A la fin, nous transformons les gestes des sports pour en faire de la danse.

Nous, dans notre groupe nous sommes 5 et nous avons choisi comme sport :

- le tir à l'arc,
- le basket,
- le tennis,
- la natation,
- et la boxe.

A la fin de chaque amélioration, on montre notre danse aux autres camarades, puis c'est à eux de nous montrer leur chorégraphie.



Un jour, la maîtresse nous a même pris en photos en train de danser pour faire de l'art plastique à partir de nos mouvements.



Nous nous sommes décalqués à partir des photographies et nous avons découpé ce que l'on avait décalqué sur des feuilles de couleur. Cela nous représentait nous et notre ombre en train de danser.

Lorsque la source lumineuse est à droite, l'ombre est à gauche (et inversement).



Il ne manquait plus qu'à tout coller en faisant attention à la source lumineuse.

Périnne et Léana - CE2



Le théâtre d'ombres

A partir de leurs connaissances scientifiques sur la lumière, les élèves vont mettre en scène des ombres pour les rendre actrices d'un théâtre.



*La grenouille est petite
= la marotte est loin de la source lumineuse*

En sciences, nous travaillons sur un concours : trouve-tout. A la fin, une étudiante à l'université des sciences de Montpellier est venue nous aider quand on a rédigé nos fables : " le bœuf qui veut se faire aussi petit que la grenouille " avec des mots plus modernes. Avec ceci, nous avons fait un théâtre d'ombres.

Lola

Nous avons écrit des textes sur " La grenouille qui veut se faire aussi grosse que le bœuf " et " Le bœuf qui veut se faire aussi petit que la grenouille ".

Ella

A l'école on a fait un théâtre d'ombre avec une fable de La fontaine. La fable s'appelle " La grenouille qui voulait se faire aussi grosse que le bœuf ". On a joué avec des marottes que la maîtresse a fabriquées.

Rémi

Nous avons eu des marottes et nous les avons bougées devant la lumière pour donner l'air d'une scène sur le tableau blanc de la classe.

Enzo

Avec toute la classe on a fait du théâtre d'ombres, on le fait avec des marottes en forme d'herbe, un bœuf, un moustique, un bonbon etc. On avait aussi un texte, on a changé des mots pour le montrer au cycle 2.

Périnne, Léana et Camille



*La grenouille dépasse la grosseur du bœuf et explose !
= la marotte est toute proche de la source lumineuse*

Explication de la maîtresse

Ils réécrivent la fable en la rendant plus contemporaine. Les plus grands choisissent même l'axe de la parodie. Il ne manque plus qu'à jouer leur texte grâce au jeu d'ombres . En effet, fort de leur connaissance, ils avancent ou reculent aisément leurs marottes de la source lumineuse pour grandir ou rétrécir l'ombre projetée au tableau au fil de l'histoire. Une fois prêts, ils présentent leur théâtre à leurs camarades de cycle 2.

