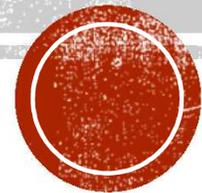


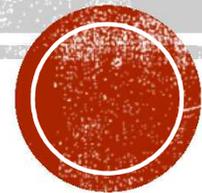
EPS ET INTERDISCIPLINARITÉ

Des exemples de mises en oeuvre



SCIENCES ET EPS

Les réactions du corps lors d'une course longue



ORGANISATION DU PROJET

- 4 classes de Cycle 3 impliquées dans le projet.

LES DISCIPLINES ENGAGÉES :

- l'EPS : la course d'endurance
- Les sciences : le cœur humain et le système sanguin, la respiration
- Maîtrise de la langue :
 - Activités de lecture : le documentaire
 - Activités d'écriture : les écrits scientifiques, le compte-rendu



- Les activités physiques et scientifiques sont menées de front et en lien permanent. Les différents apprentissages menés par les élèves doivent prendre sens à travers ces liens interdisciplinaires.

- La démarche utilisée dans les deux disciplines est la démarche d'investigation.

- Les finalités :
 - une exposition sera proposée le samedi matin aux parents ainsi qu'aux autres élèves de l'école. Les expériences significatives seront présentées par les élèves de cycle 3.
 - Le vendredi après-midi, les élèves devront courir un marathon en relais autour de l'école.



EMPLOI DU TEMPS

	Lundi 16 Janvier		Mardi 17 Janvier	
	EPS : Relevés rythme cardiaque, observation réactions physiologiques A1-Relevés au repos A2-Relevé après 1000m A3-Relevé après le lièvre et la tortue	Sciences : le cœur, le sang A1 : observation cœur de mouton A2 : activités musc : balle, seau d'eau, ... A3 : Maquette circuit sang : pompe A4 : reportages dans les classes pour la gazette	EPS : 2x 1000m L'heure c'est l'heure	Sciences : le cœur, le sang A1 : Modélisation circuit sang A2 : Observation sang au microscope A3 : Transport O ² nutriments par le sang A4 : Recherche documentaire
	CE2 (4 groupes de 9 élèves)	CM1/CM2 (4 groupes de 12 élèves)	CE2	CM1/CM2
8h45 9h30	EPS	Sciences : Gr1 : A1 Gr2 : A2 Gr3 : A3 Gr4 : A4	Sciences : Gr1 : A1 Gr2 : A2 Gr3 : A3 Gr4 : A4	EPS
9h30		Gr1 : A4 Gr2 : A1 Gr3 : A2 Gr4 : A3	Gr1 : A4 Gr2 : A1 Gr3 : A2 Gr4 : A3	
10h15	Analyse des relevés			
10h15 11h00	Sciences : Gr1 : A1 Gr2 : A2 Gr3 : A3 Gr4 : A4	EPS Analyse des relevés	EPS	Sciences : Gr1 : A1 Gr2 : A2 Gr3 : A3 Gr4 : A4
11h00 11h45	Gr1 : A4 Gr2 : A1 Gr3 : A2 Gr4 : A3			Gr1 : A4 Gr2 : A1 Gr3 : A2 Gr4 : A3
13h30 14h15	Mise en forme des panneaux pour exposition	Sciences : Gr1 : A3Gr2 : A4Gr3 : A1Gr4 : A2	Sciences : Gr1 : A3Gr2 : A4Gr3 : A1Gr4 : A2	Mise en forme des panneaux pour l'exposition
14h15 15h00		Gr1 : A2Gr2 : A3Gr3 : A4Gr4 : A1	Gr1 : A2Gr2 : A3Gr3 : A4Gr4 : A1	
15h00 15h45	Sciences : Gr1 : A3Gr2 : A4Gr3 : A1Gr4 : A2	Mise en forme des panneaux pour l'exposition	Mise en forme des panneaux pour l'exposition	Sciences : Gr1 : A3Gr2 : A4Gr3 : A1Gr4 : A2
15h45 16h30	Gr1 : A2Gr2 : A3Gr3 : A4Gr4 : A1			Gr1 : A2Gr2 : A3Gr3 : A4Gr4 : A1

	Jeudi 19 Janvier		Vendredi 20 Janvier	
	EPS : 1600m marathon collectif	Sciences : la respiration A1 : Observation d'un poumon de mouton. A2 : Mesure de la capacité pulmonaire : souffler dans bidon. A3 : Fct respiration : bouteille + ballon A4 : Tabagisme et respiration	EPS : Marathon en relais	<u>Activités autour du Marathon du Pôle Nord</u> Visite de Philippe MOREAU et présentation de l'épreuve et du matériel
	CE2 (4 groupes de 9 élèves)	CM1/CM2 (4 groupes de 12 élèves)	CE2	CM1/CM2
8h45	EPS	Sciences : Gr1 : A1Gr2 : A2Gr3 : A3Gr4 : A4		Activités de recherche autour du Marathon
9h30				
9h30 10h15		Gr1 : A4Gr2 : A1Gr3 : A2Gr4 : A3	Activités de recherche autour du marathon	
10h15	Sciences : Gr1 : A1Gr2 : A2Gr3 : A3Gr4 : A4	EPS Analyse des relevés	Finalisation des affiches pour l'exposition.	Finalisation des affiches pour l'exposition.
11h00				
11h00 11h45	Gr1 : A4Gr2 : A1Gr3 : A2Gr4 : A3		Préparation des expériences à proposer aux visiteurs	Préparation des expériences à proposer aux visiteurs
13h30	Mise en forme des panneaux pour l'exposition	Sciences : Gr1 : A3Gr2 : A4Gr3 : A1Gr4 : A2	MARATHON EN RELAIS	
14h15				
14h15		Gr1 : A2Gr2 : A3Gr3 : A4Gr4 : A1		
15h00				
15h00	Sciences : Gr1 : A3Gr2 : A4Gr3 : A1Gr4 : A2			
15h45	Mise en forme des panneaux pour l'exposition			
15h45				
16h30	Gr1 : A2Gr2 : A3Gr3 : A4Gr4 : A1			

SÉANCES 1 ET 2 DÉCOUVRIR LE RÔLE DU CŒUR **COMPRENDRE SA STRUCTURE**

- Relevés des transformations physiologiques

Prénom, Nom : Classe : Date :								
Repos			Jeu n°1 :			Jeu n°2 :		
<i>Rythme cardiaque (Puls/min)</i>	<i>Couleur de la peau</i>	<i>Douleurs</i>	<i>Rythme cardiaque (Puls/min)</i>	<i>Couleur de la peau</i>	<i>Douleurs</i>	<i>Rythme cardiaque (Puls/min)</i>	<i>Couleur de la peau</i>	<i>Douleurs</i>
<i>Respiration (inspirat°/min)</i>			<i>Respiration (inspirat°/min)</i>			<i>Respiration (inspirat°/min)</i>		



- **Prise de représentations**

Bilan des observations : Lister dans des colonnes différentes les réflexions liées à la respiration et celles portant sur le cœur et la circulation sanguine.

Demander aux enfants de représenter par un schéma , dans le carnet de sciences, le cœur et son rôle dans notre corps

Nous avons vu que le cœur bat plus vite lorsque nous faisons un effort physique.

Quel est selon vous le rôle du cœur dans notre organisme ?

Comment fonctionne t-il ?

Qu'aimeriez-vous apprendre sur le cœur et le sang ?



■ Atelier 1

Observation du cœur de mouton :

Découvrir la structure du cœur.

- **les « tubes » d'entrée et de sortie : artères, veines.**
- **les parties du cœur : auricules et ventricules.**
- **les valvules.**

Couper un cœur dans la longueur et l'autre dans la largeur.

Pourquoi a-t-il cette couleur ?

A quoi servent les « tubes » qui en sortent ?

Amener les enfants à découvrir que le cœur permet au sang de circuler dans le corps .

Observer les différentes cavités et discuter sur le rôle des valvules : laissent passer le sang dans un seul sens.

Pourquoi le cœur est-il si épais ?

Quelles sont les parties responsables du bruit ?

Comment fonctionne-t-il ?

Peut-il fonctionner tout seul ?

Comparer le cœur de mouton avec une représentation d'un cœur humain :

- Repérer les mêmes parties sur le cœur humain.
- Donner le vocabulaire spécifique.

Bilan : texte à faire ressortir par les enfants.

Si le temps restant le permet, chaque enfant rédige son « résumé » dans son carnet de sciences.

- **Le cœur est un muscle puissant qui permet au sang de circuler dans notre corps : c'est une pompe.**
- **Le sang entre dans le cœur par les auricules puis passe dans les ventricules.**
- **Quand les ventricules sont remplis, ils se contractent pour envoyer le sang vers les poumons ou vers les organes du corps.**

Le texte collectif est recopié dans le cahier de sciences.



■ Atelier 2

Matériel :

- 3 seaux contenant 4 litres d'eau chacun +
3 seaux vides
- 3 bols de 200 ml
- 4 balles de tennis
- 4 chronomètres

Expérience 1 :

Un cœur bat en moyenne entre 60 et 80 fois à la minute. Reprendre les tableaux d'observation.

Le calcul suivant peut être fait par les enfants :

Pour un pouls de 80 puls/min : $80 \times 200\text{ml} = 16\ 000\ \text{ml}$ soit 16 l en 1 minute.

Chaque enfant tente de vider le seau à l'aide du bol en 1 minute.

Comparer l'effort effectué pour vider le seau à la quantité de sang envoyé dans l'organisme par un cœur au repos.

Expérience 2 :

Presser le plus longtemps possible la balle de tennis.

Comment était votre main après avoir pressé la balle plusieurs fois ?

Comment serait votre main si vous faisiez cela constamment ?

Qu'en concluez vous sur le muscle cardiaque ?



■ Atelier 3 Le stéthoscope

Fabriquer un stéthoscope.

Ecouter les battements de son cœur.

Quelle partie du cœur produit ce son ? (le son provient de la fermeture des valvules)

Combien de battements par minute avez-vous compté ?

Où peut-on sentir le poul ?

Qu'est-ce que le poul ?

Matériel :

- 3 petits entonnoirs
- 3 gros entonnoirs
- du tuyau souple
- Une représentation du cœur en coupe

le rôle de pompe du cœur

Scotcher au mur le tuyau. Relier la sortie de la pompe au tuyau.

Plonger l'entrée de la pompe dans le seau rempli d'eau rouge.

Chaque enfant pompe pour remplir le tuyau et s'arrête.

L'eau redescend.

Faire des dérivations du circuit, comparer l'effort supplémentaire pour remplir le circuit.

Matériel :

- une pompe à main
- du tuyau souple transparent
- du gros scotch
- de l'encre rouge
- un seau d'eau



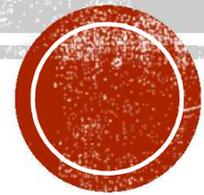
- Atelier 4

Vidéo et recherche documentaire



NATATION ET EDUCATION ARTISTIQUE

Projet Exp'eau

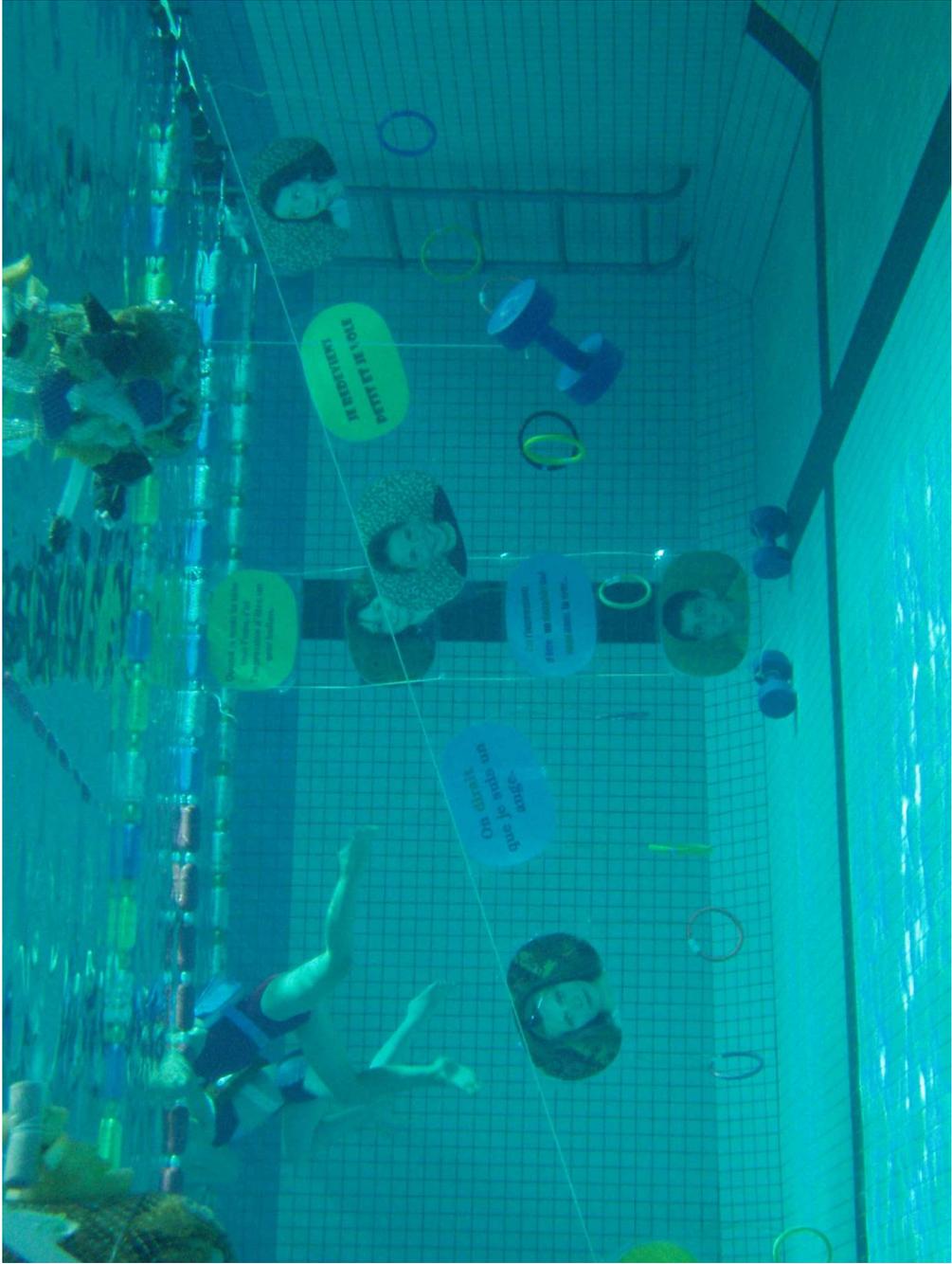


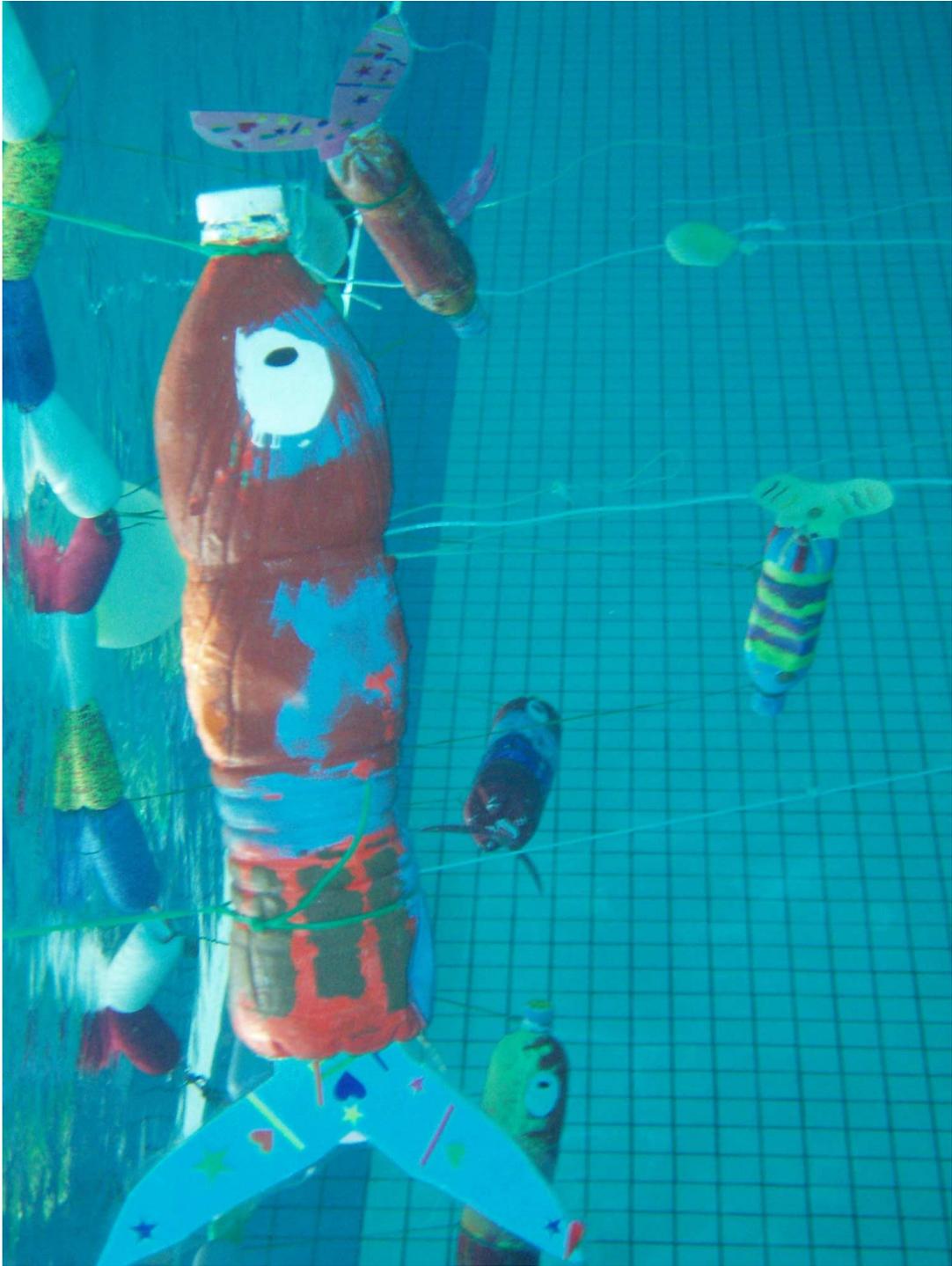
PROJET METTANT EN RELATION LES ARTS VISUELS ET LES ACTIVITÉS AQUATIQUES

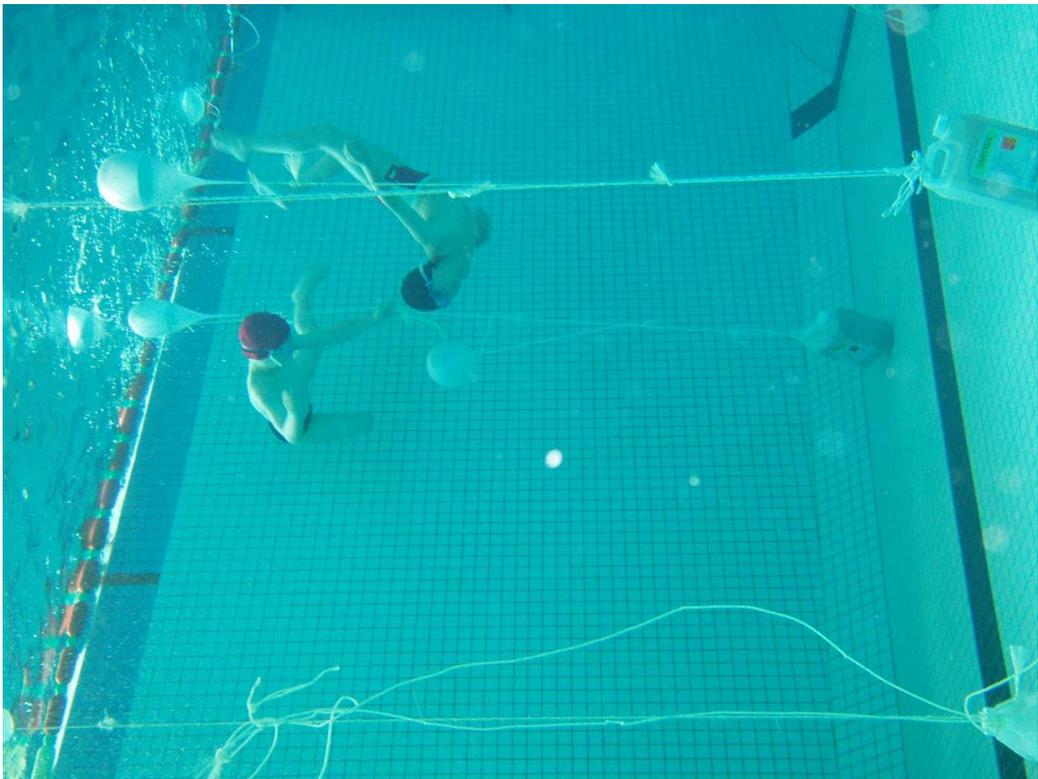
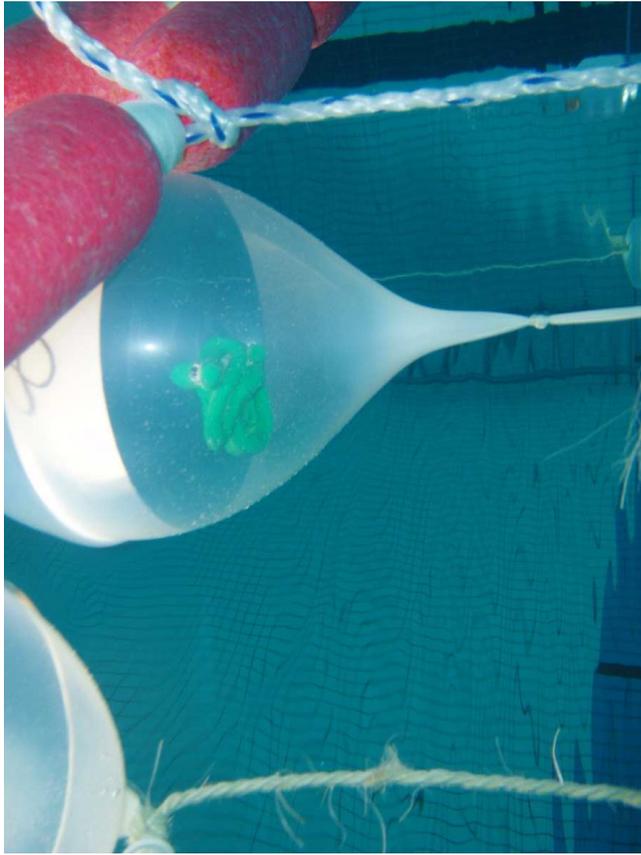
- Objectif du projet :
-
- Donner du sens aux apprentissages.
- Eduquer le regard autrement.
- Explorer la profondeur en sécurité pour en constater les effets.

VIDEO

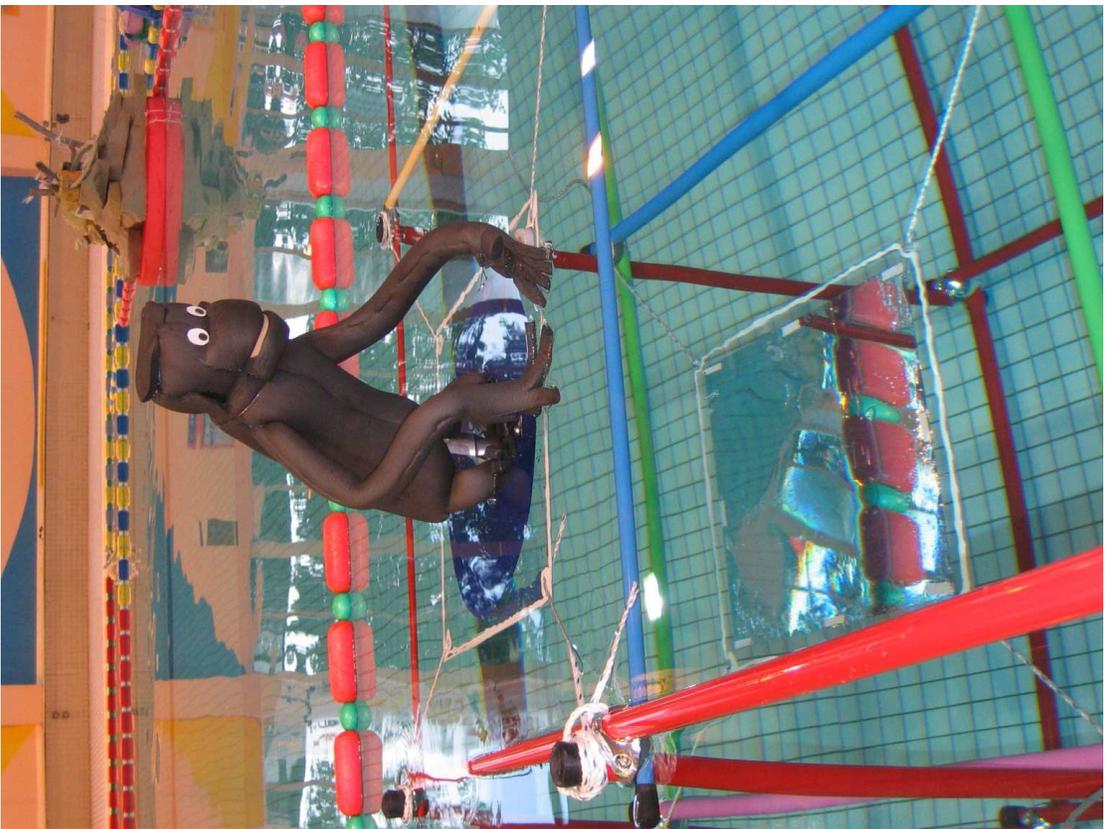












Des exemples de réalisations prévues:

- Le banc de sardine
 - o Réalisation de « mobiles » immergés
 - o Les sardines seront recouvertes de papier aluminium et plastifiées
 - o Un lest permettra de maintenir les mobiles au fond du bassin.
 - o Les enfants devront évoluer en surface entre les mobiles et repérer le poisson « intrus » en s'immergeant.
 - o Espace nécessaire : Rectangle de 8mX6m en moyenne profondeur.

- A la découverte de Magritte
 - o Œuvre créée par les élèves à manière de Magritte.
 - o Espace nécessaire : Murs extérieurs au bassin et/ou murs du bassin.
 - o Les textes liés aux œuvres affichées seront disposés dans le bassin sur les échelles, tapis, toboggan, ...

- Découverte d'œuvres en profondeur et reconstitution de puzzles subaquatiques

- Loto des peintres

- Sculptures subaquatique à partir de tubes PVC peints « à la manière de ».



DANSE ET POÉSIE

- VIDEO



		JEUDI 16 JANVIER		
09h00		ACCUEIL		
09h15		Lecture offerte (lecture adulte)		Entrer dans l'univers d'un poète : Jean TARDIEU
09h30		- Le milliardaire Le voyage de Monsieur, monsieur Conseils donnés par une sorcière Deux verbes en creux La même néant Récapitonlu ou Le jeu du poulet		
		Lire 3 poèmes. Interroger les élèves sur leur perception : quel sens donner aux poèmes ? Quelle valeur donner au sens ? Le jeu sur les mots, le jeu de sonorités, ...		
09h30		Poursuivre la lecture de 2 ou 3 autres poèmes.		Fiches élèves des poèmes lus. Affiches A3 de chaque poème. Fiche présentation de l'auteur.
10h15		ATELIERS D'ECRITURE : Groupes de 5 ou 6.		4 ateliers tournants, dont deux en autonomie.
		Atelier 1 : Le centon GROUPE A GROUPE E Atelier 2 : C'est comme GROUPE B GROUPE F Atelier 3 : S + 7 GROUPE C GROUPE G Atelier 4 : Carré Lescurien GROUPE D GROUPE H		
10h15 10h30		RECREATION		
10h30		ATELIERS D'ECRITURE suite		
		Les groupes tournent toutes les 20 min dans les 4 ateliers. Groupe hétérogènes, les deux classes sont mélangées		
11h10		DANSE CREATIVE : Exploration (cf fiche de prep)		Classe entière. Entrée dans l'activité. Enrichissement du capital gestuel
12h00		- Rituels : Les élèves sont accueillis en musique. Lorsque les chaussures sont enlevées, les élèves se déplacent dans la salle en marchant. A la fin de la musique, on se rassemble et on s'assoit.		
		- Mise en disponibilité : les animaux, La bulle, l'arbre magique - Situations : se déplacer dans l'espace de danse : changer de direction, en suivant un point du regard, un camarade. « Sur son chemin ». Les objets du quotidien. Les obstacles. Les nœuds.		
13h30		Mise en commun des travaux de groupes en ateliers : Lecture, Mise en voix		Synthèse des travaux de groupe. Présentation avec mise en voix.
14h00		- Chaque groupe prépare un texte de l'auteur ou son propre texte à lire avec une mise en voix.		
14h00		Ecriture individuelle : choisir une technique parmi les 4 découvertes le matin et écrire un texte. Réutiliser les écrits de groupe.		
14h30		DANSE CREATIVE : Enrichissement GROUPES ABCD		Travail par plus petits groupes sur la composition chorégraphique.
14h30		Poursuivre la séance du matin : Transformer les gestes découverts. Par groupe, enchaîner des déplacements et des gestes.		
15h15		ARTS VISUELS : Activités autour d'œuvres surréalistes MAGRITTE GROUPES EFGH		
15h15		RECREATION		
15h30		(Finir les textes individuels)		Réalisation d'illustrations pour le recueil individuel. Présentation de l'artiste et de quelques œuvres.
15h30		DANSE CREATIVE : Enrichissement GROUPES EFGH		
15h30		Poursuivre la séance du matin : Transformer les gestes découverts. Par groupe, enchaîner des déplacements et des gestes.		
16h15		ARTS VISUELS : Activités autour d'œuvres surréalistes MAGRITTE GROUPES ABCD		
16h15				
16h30				

