



Malo à l'eau



Bulles de savon, bulles de savoir



Livret d'accompagnement pédagogique

ars
Agence Régionale de Santé
Poitou-Charentes

académie
Poitiers **É**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉAMBULE

L'absence de réflexes dans l'application des règles d'hygiène à la piscine est une vraie question... la sensibilisation des enfants en termes d'éducation à la santé environnementale est une vraie réponse.

L'outil « Malo à l'eau » mis à votre disposition aujourd'hui, est le fruit d'une réflexion partenariale menée dans le cadre de la convention entre le rectorat de Poitiers et l'Agence Régionale de Santé (ARS) qui a assuré la coordination et le financement. Il s'inscrit dans le cadre de l'action 26 « Former des formateurs en développant un module d'éducation en santé environnement à destination des enseignants et des éducateurs » du Plan Régional Santé Environnement 2 (PRSE2).

La thématique santé environnement constitue l'une des cinq préoccupations majeures de santé publique reconnues par la loi d'août 2004 et concerne l'ensemble de la population.

Les pathologies contractées lors de la fréquentation des piscines et les conditions de contamination sont peu connues du public. Les contraintes particulières d'hygiène et de sécurité liées à la présence de l'eau et à l'exposition du corps, obligent au respect de certaines règles.

Le groupe de travail à l'initiative de cette production (ARS, DSDEN de la Charente, REPS, gestionnaires et exploitants de piscine, MNS...) s'est appuyé sur une étude anthropologique menée en Charente, portant sur les comportements d'hygiène et de citoyenneté à la piscine.

De nombreux outils de communication (*kaikermans*, *dépliants*, *quizz*...) ont déjà été déployés dans les piscines municipales et des actions de formation ont été mises en place depuis 2007.

Une première évaluation menée en 2011 a rapidement démontré tout l'intérêt de favoriser la sensibilisation du public scolaire : vulgariser les connaissances, indiquer les risques sanitaires... afin que l'enfant s'approprie naturellement les gestes d'hygiène.

Au-delà des « bulles de savon » traitant des questions d'hygiène, cette mallette propose des « bulles de savoir » sous forme de pistes d'exploitations transversales. « Malo à l'eau » aborde de nombreux domaines d'enseignement en les replaçant dans le contexte du cycle de natation : appropriation du langage oral, enrichissement du lexique, repérage dans le temps et dans l'espace, sensibilisation au monde du vivant et de la matière, éducation à la sécurité routière.

Cette mallette a été testée par des enseignants volontaires sur deux périodes de 10 semaines au cours de l'année scolaire 2012-2013. Leurs remarques et leurs suggestions ont permis d'améliorer l'outil initial qui est aujourd'hui produit en 500 exemplaires pour la région Poitou-Charentes.

Nous vous invitons à découvrir cette réalisation conçue pour accompagner l'ensemble des acteurs concernés (*enseignants*, *MNS*, *éducateurs sportifs*, *parents d'élèves*...) dans la mise en œuvre des actions de sensibilisation et d'apprentissage.

« Malo à l'eau » s'inscrit dans une véritable réflexion collective de sensibilisation des scolaires aux gestes d'hygiène, de santé et de citoyenneté à la piscine... nous vous en souhaitons une bonne exploitation avec vos élèves.

Le Directeur Général de l'Agence Régionale
de Santé Poitou-Charentes



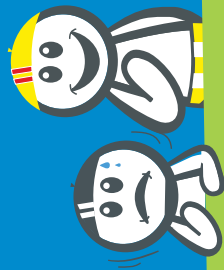
François MAURY

Le Recteur de l'Académie de Poitiers
Chancelier des universités



Jacques MORET

SOMMAIRE



1 - S'approprier le langage Français, langage oral, lecture, écriture, vocabulaire

- Référence aux programmes scolaires 2
- Enseigner le lexique spécifique et proposer des situations langagières 4
- Bibliographie d'albums de littérature jeunesse 8

2 — Devenir élève à l'école maternelle instruction civique et morale

- Référence aux programmes scolaires 11
- Éducation à la santé :
 - Risques bactériologiques et pathologies 12
 - Hygiène 13
- Éducation à la sécurité routière 14

3 — Agir et s'exprimer avec son corps Éducation physique et sportive

- Démarche pédagogique pour l'apprentissage de la natation 15
- Quelques situations repères 17

4 — Découvrir le monde...

- Référence aux programmes scolaires 18
- Se repérer dans l'espace et le temps 20
- Découvrir le monde du vivant et de la matière et des objets
 - Sciences 22
 - Sensibilisation à l'éducation au développement durable 25

5 — Apports techniques pour l'enseignant...

- Le traitement de l'eau 27
- La formation des chloramines 29

Maternelle – Grande Section

Le langage oral est le pivot des apprentissages de l'école maternelle. L'enfant s'exprime et se fait comprendre par le langage. Il apprend à être attentif aux messages qu'on lui adresse, à les comprendre et à y répondre. Dans les échanges avec l'enseignant et avec ses camarades, dans l'ensemble des activités et plus tard, dans des séances d'apprentissage spécifiques, il acquiert quotidiennement de nouveaux mots dont le sens est précisé. Il s'approprie progressivement la syntaxe de la langue française (*l'ordre des mots dans la phrase*). La pratique du langage associée à l'ensemble des activités contribue à enrichir son vocabulaire et l'introduit à des usages variés et riches.

S'approprier le langage

- Échanger, s'exprimer
- Comprendre
- Progresser vers la maîtrise de la langue française

À la fin de l'école maternelle, l'enfant est capable de :

- nommer avec exactitude un objet, une personne ou une action ressortissant à la vie quotidienne,
- formuler, en se faisant comprendre, une description ou une question,
- raconter, en se faisant comprendre, un épisode vécu inconnu de son interlocuteur, ou une histoire inventée,
- prendre l'initiative de poser des questions ou d'exprimer son point de vue.

Découvrir l'écrit

- Se familiariser avec l'écrit
- Découvrir les supports de l'écrit
- Découvrir la langue écrite
- Contribuer à l'écriture de textes

À la fin de l'école maternelle, l'enfant est capable de :

- identifier les principales fonctions de l'écrit,
- écouter et comprendre un texte lu par l'adulte,
- connaître quelques textes du patrimoine, principalement des contes,
- produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit par un adulte.

Programmation des activités

S'approprier le langage

Échanger, s'exprimer

- Dire, décrire, expliquer après avoir terminé une activité ou un jeu (hors contexte de réalisation).
- Justifier un acte, un refus, une préférence en utilisant à bon escient "parce que".
- Relater un événement inconnu des autres ; exposer un projet ; inventer une histoire (*à partir de quelques images éventuellement*).
- Participer à une conversation en restant dans le sujet de l'échange.
- Dire comptines, poèmes ou autres textes en adoptant un ton approprié.

Comprendre

- Comprendre des consignes données de manière collective.
- Comprendre une histoire lue par l'enseignant ; la raconter en restituant les enchaînements logiques et chronologiques ; l'interpréter ou la transposer (marionnettes, jeu dramatique, dessin).
- Comprendre un texte documentaire lu par l'enseignant ; faire des liens avec les questions qui se posaient ou/et avec ce qui a été découvert en classe.

Progresser vers la maîtrise de la langue française

- Produire des phrases complexes, correctement construites.
- Comprendre et utiliser à bon escient les temps des verbes pour exprimer le passé et le futur (le choix du temps étant plus important que la forme exacte du verbe conjugué).
- Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent (noms, verbes, adjectifs, adverbes, comparatifs), concernant :
 - . les actes du quotidien et les relations avec les autres,
 - . les activités et savoirs scolaires et en particulier l'univers de l'écrit,
 - . les récits personnels et le rappel des histoires entendues (caractérisation des personnages, relations entre eux, enchaînement logique et chronologique, relations spatiales).
 - . l'expression des sentiments ou émotions ressentis personnellement, ou prêtés aux autres et aux personnages d'histoires connues.
- S'intéresser au sens des mots ; repérer un mot jamais entendu, essayer de comprendre un mot nouveau en contexte, interroger l'enseignant sur le sens d'un mot.

Découvrir l'écrit

Se familiariser avec l'écrit

- Contribuer à l'écriture d'un texte
- Produire un énoncé oral pour qu'il puisse être écrit par l'enseignant (vocabulaire précis, syntaxe adaptée, enchaînements clairs, cohérence d'ensemble).

2 – Lecture, écriture

- Rédiger de manière autonome un texte court.
- Rechercher et organiser des idées.
- Choisir du vocabulaire.
- Construire et enchaîner des phrases.
- Prêter attention à l'orthographe.

3 – Vocabulaire

« En étendant son vocabulaire, il accroît sa capacité à se repérer dans le monde qui l'entoure, à mettre des mots sur ses expériences, ses opinions et ses sentiments, à comprendre ce qu'il écoute et ce qu'il lit, et à s'exprimer de façon précise à l'oral comme à l'écrit. »

4 – Grammaire

« Les élèves distinguent le présent, du futur et du passé. Ils apprennent à conjuguer les verbes les plus fréquents, des verbes du 1^{er} groupe, être, avoir, aux quatre temps les plus utilisés de l'indicatif : présent, futur, imparfait, passé

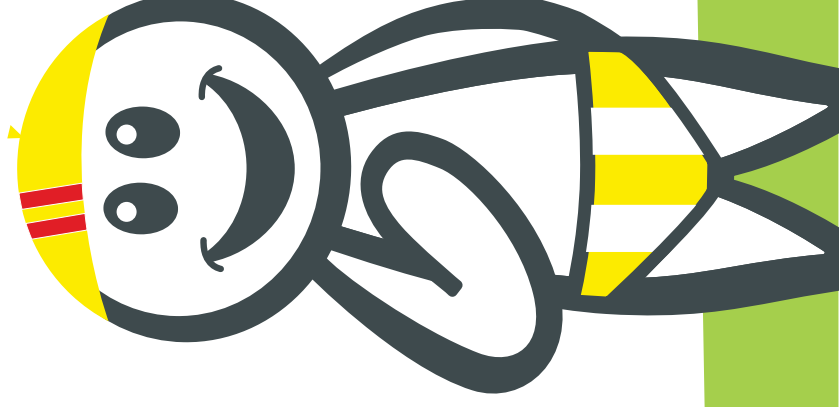
Cours préparatoire

Cours élémentaire 1^{ère} année : Français

« Le cycle des apprentissages fondamentaux commence au cours de la Grande Section de l'école maternelle et, à ce niveau, lui emprunte sa pédagogie. »

1 – Langage oral : poursuite de l'apprentissage

- Respect de l'organisation de la phrase.
- Expressions des relations de causalité et des circonstances temporelles et spatiales (Pourquoi ? Quand ? Où ?).
- Utilisation plus adéquate de la conjugaison.
- Emploi d'un vocabulaire de plus en plus diversifié.
- Prises de parole de plus en plus longues, et mieux organisées dans le respect des sujets traités et des règles de la communication.



Moi aussi !

Enseigner le lexique spécifique et proposer des situations langagières

Aller à la piscine, c'est vivre une aventure dans un milieu inconnu qui peut être à l'origine de nombreuses questions, voire de peurs ...

Que de nouveaux lieux traversés, nouvelles sensations vécues, nouvelles personnes rencontrées, ... , que de nouveaux mots à associer à toutes ces découvertes ...

La « Banque lexicale » proposée recense les principaux noms, adjectifs, verbes, adverbes, liés au parcours de l'enfant entre sa maison et la piscine. Le cycle de natation est une opportunité à saisir pour enrichir le lexique des enfants. Les « situations langagières » leur permettront de s'exprimer sur les impressions à la piscine, elles sont proposées pour mettre les enfants en situation de parler, faire parler, classer, catégoriser, exprimer des sentiments etc. ...

A - Banque lexicale des mots de la piscine

• Le sac de piscine

Noms	Adjectifs	Verbes	Adverbes
sac de piscine	propre /sale	plier	
serviette éponge	lavé	ranger	
maillot de bain :	rincé	lister	
- une pièce,	impermeable	énumérer	
- deux pièces,	plastique	penser	
bonnet de bain	mouillé/sec	mettre	
lunettes	rangé	emplir	
sachet (poche)	plié		
vêtements			
affaires			

• Les transports

Noms	Adjectifs	Verbes	Adverbes
le bus	assis/debout	monter/descendre	
les sièges	assis/debout	s'asseoir/se lever	
la ceinture de sécurité	calme - tranquille	s'attacher	
les consignes		se bousculer	
l'attention		traverser	
le respect		écouter - respecter (les consignes)	



Enseigner le lexique spécifique et proposer des situations langagières

• Les lieux de la piscine

Noms	Adjectifs	Verbes	Adverbes
basin	glissant	se laver	rapidement
bord	chaud/froid	se frotter	vite/lent
échelle		se sécher	avec ordre
fond		se rhabiller	calmement
plage		enfiler	
vestiaire		se boutonner	
douche		se déplacer	
cabine			
savon			
pomme de douche			
papier toilette			

• Les accessoires de la piscine

Noms	Adjectifs	Verbes	Adverbes
perche	petit/grand		
tapis	frottant		
planche	mou/dur		
château			
câbles			
objets lestés : étoile, grenouilles, fleurs, anneaux ...			
arrosoir			

• Les activités à la piscine

Noms	Adjectifs	Verbes	Adverbes
le groupe	lent/vite	souffler par le nez	lentement/vite
la classe	immobile	bloquer sa respiration	progressivement
le maître nageur	profond	patauger	passivement
la maîtresse	équilibré	remuer (les pieds)	longtemps
le maître	allongé	attraper/lancer	devant/derrière
les parents	droite/gauche	plonger	en avant/en arrière
les accompagnateurs		toucher le fond	droite/gauche
les intervenants		entrer par les pieds	en haut/en bas
l'apnée		entrer par le dos	dessus/dessous
le crocodile		glisser - filer	
		aller sous l'eau	
		s'allonger sur le ventre	
		flotter/couler	
		se coucher	
		s'immobiliser	
		grimper - se hisser	
		nager	

Enseigner le lexique spécifique et proposer des situations langagières

B – Proposer des situations langagières pour comprendre des mots nouveaux et produire un oral riche et compréhensible

1 – utiliser les rituels de la classe pour parler et faire parler

- **Activités de réception**
 - Le maître nageur présente la frise des 9 univers.
 - Activer le vocabulaire spécifique en s'appuyant sur un imagier de la piscine.
- (cf « Construire le vocabulaire, des situations pour apprendre », PS-MS-GS, ressources vidéos de Solange Samdhi et Catherine Le Moal, éditions RETZ)
- Le maître nageur vient dans la classe et présente le cycle de natation et les règles de sécurité à la piscine.
- L'enseignant montre des photos de classes en situation : les élèves sont invités à les découvrir, les décrire et les commenter pour anticiper leur propre activité d'apprentissage.

• **Activités de production**

- L'élève explique certaines phases de l'activité en s'appuyant sur la frise des 9 univers.
- À partir d'un album écho de l'élève, remettre en ordre les activités (chronologie).

cf « Les albums échos en PS, MS, GS » de Philippe Boisseau et Chantal Tartare-Serrat éditions RETZ (2010)

2 – jouer des scénarii dans des espaces de jeux symboliques

- **Activités de réception**
 - En GS, au coin déguisement, préparer son sac de piscine avec les bons éléments → l'enseignant joue avec les élèves. Il nomme les objets, les décrit et commente leur utilisation à la piscine.
 - Aider les élèves à former leurs groupes pour la piscine et à repérer leur accompagnateur (parent bénévole).
- **Activités de production**
 - En GS, au coin déguisement, jouer les rôles de la maman et de l'enfant qui prépare son sac de piscine : jeu de rôles avec dialogue.
 - Jouer la scène du petit déjeuner qui précède une matinée à la piscine.
 - Jouer la scène du transport en bus pour aller à la piscine (en salle de motricité par exemple).

3 – réaliser des albums écho

- Prendre des photos de l'activité et s'en servir de support :
 - GS : albums écho ayant de 8 à 10 photos et des phrases simples (S+V+Cpt) produites en dictée à l'adulte,
 - CP/CE1 : albums écho ayant de 12 à 15 photos et des phrases syntaxiquement plus complexes (ajouter adjectifs et adverbes). Les productions écrites sont réalisées avec une autonomie croissante.
- travail sur la chronologie et la description

Moi je flotte!



Enseigner le lexique spécifique et proposer des situations langagières

7 – catégoriser, classer, faire des jeux de logique et de réflexion avec des jeux

- **Activités de réception**
 - Activités de tri de photos en atelier dirigé par l'enseignant.
 - Jeu d'appariement : vêtements de la piscine, matériels de la piscine à retrouver...
 - Jeu de mémoire...
- **Activités de production**
 - Mêmes jeux (cartes, discrimination, 7 familles, Trivial Pursuit avec définitions à écrire en autonomie).

Autres ressources

- Vidéo « Apprendre à parler » 2010 - Ressources pour la classe éditions SCEREN CNDP
- Le langage à l'école maternelle – Voir dans le chapitre « Échanger, s'exprimer », la séquence n° 4 - La piscine - école St Germin, Lot - Évoquer une situation vécue à la piscine par l'intermédiaire d'une marionnette.



4 – réaliser un parcours d'actions motrices

- **Activités de réception**
 - Présenter les différentes organisations spatiales et sociales: les lieux, les matériels, les actions motrices attendues.
 - Prendre des photos des différents ateliers de travail.
- **Activités de production**
 - Identifier le matériel et les actions représentées : les désigner et les nommer en utilisant le lexique approprié.
 - Commenter une photo représentant les différents ateliers mis en place à la piscine.

5 – exprimer des sentiments devant des documents : photos, reproductions d'œuvres d'art

- **Activités de réception**
 - Montrer des vidéos de nageurs de haut niveau.
 - Montrer des photos de nageurs (compétition).
 - Montrer des extraits de la vidéo « Parole d'Archimède » avec des élèves en action.
 - Montrer des reproductions de tableaux sur la baignade.
- Exemples : « La baignade » de PICASSO, « La baignade à Asnières » de Georges SEURAT

- **Activités de production**
 - Échanges oraux à partir d'extraits vidéo : comparer les différents contextes de pratique : sport de haut niveau / pratique scolaire / baignade loisirs en utilisant le lexique des émotions.

6 – utiliser une sélection d'albums fictionnels et documentaires qui correspondent à un champ lexical donné

- **Activités de réception**
 - Présenter / lire / raconter des textes sur la thématique de la piscine en privilégiant la dimension lexicale et la compréhension des ressentis des personnages.
- **Activités de production**
 - Dispositifs autour de l'album à partir du lexique découvert en réception, utiliser ce vocabulaire dans différents contextes :
 - à partir des illustrations,
 - caractériser les personnages,
 - réutiliser une structure syntaxique,
 - se mettre dans la tête des personnages...

Des albums sur le thème de l'enfant et l'eau, de l'activité natation, des peurs...

De nombreux albums de littérature jeunesse abordent les questions que se posent les enfants au moment de se rendre à la piscine ... Cette sélection propose des ouvrages mettant en jeu l'imaginaire de l'enfant, autour de l'eau et de la piscine. En lui permettant de s'identifier à certains personnages, ces récits peuvent apporter à l'enfant, des réponses à ses interrogations fondamentales et légitimes :

Que va-t-il m'arriver à la piscine ?
Est-ce que les autres ont aussi peur que moi d'aller dans l'eau ?



Comme un poisson dans l'eau

Auteur(s) : Marc Cantin Eric Gasté
Sous-titre : Les meilleurs ennemis
Thème : Peur de l'eau, entraide et amitié
Parution : 22/05/2006
Âge : 7 ans
Editeur : Père Castor Flammarion
Prix indicatif : 6 €
Thème : peur de l'eau



Comme un poisson dans l'eau

Auteur : Daniel Nesquens -
Illustrations : Riki Bianco
Editeur : Autrement Jeunesse
Septembre 2007 - 12,50 €
Album à partir de 5 ans
Thème : handicap — bien-être dans l'eau



Lili ne veut plus aller à la piscine

Auteur : Dominique De Saint-Mars
Editeur : Edition Galligram
Collection : Ainsi Va La Vie
Parution : 17/04/1997
Prix indicatif : 5 €
Thème : peur de l'eau



Ninon a peur de l'eau

Auteur : Naïja
Editeur : Ecole des Loisirs
Thèmes : Bord de mer / Plage, Courageux, Natation, Singe / Chimpanzé / Gorille
Album de 2 à 4 ans
Parution : 1989
Prix indicatif : 7,10 €
Thème : peur de l'eau



La maîtresse en maillot de bain

Auteur : Béatrice Rouer
Illustrateur : Rosy
Editeur : Nathan Poche 6 à 8 ans
5,60 €
Thème : peur de l'eau



Mimi va nager

Auteur : Lucy Cousins
Editeur : Albin Michel Jeunesse
Prix indicatif : 14,10 €
Thème : aller à la piscine



J'ai peur de l'eau !

Auteur : Pierrick Bisinski
Paru le : 16/05/2001
Editeur : Ecole des Loisirs / Pastel
Collection Loulou et Compagnie
Prix indicatif : 9,70 €
Thème : peur de l'eau



Marie dans l'eau

Auteur : Susamme Strub
Editeur : L'Ecole des Loisirs (octobre 1990)
Collection : Pastel
Prix indicatif : 5,80 €
Thème : les activités à la piscine



Mini-Loup à la piscine

Auteur : Philippe Matter
Editeur : Hachette Littérature (10 mai 2000)
Collection : Mini-Loup
Prix indicatif : 5,60 €
Thème : aller à la piscine avec l'école



La piscine

Auteur : Audrey Poussier
Editeur : L'Ecole des Loisirs (9 novembre 2006)
Collection : Loulou et Compagnie
Prix indicatif : 11,20 €
Thème : peur de l'eau



Vive la piscine !

Auteur : Kathleen Amant
Illustrateur : Kathleen Amant
Editeur : Mijade
Collection : petit Train
Prix indicatif : 10,10 €
Thème : peur de l'eau



M'Toto

Auteur : Anne Wislendorf
Editeur : L'Ecole des Loisirs (5 janvier 1996)
Collection : Lutin poche
Prix indicatif : 5,60 €
Thème : danger de l'eau



Le cochon dans la mare

Auteur : Martin Waddell
Illustrateur : Jill Barton
Editeur : Kaléidoscope
1992
Album à partir de 4 ans
Prix indicatif : 5,60 €
Thème : baignade



Poule mouillée

Auteur : Emile Jadoul
Illustrateur : Emile Jadoul
Editeur : Pastel
Prix indicatif : 5,60 €
Septembre 2008
Album à partir de 3 ans
Thème : peur de l'eau



Mais qui a volé le maillot de la maîtresse en maillot de bain ?

Auteur : Lilas Nord
Illustrateur : Carole Chaix
Editeur : Après la lune jeunesse
Collection : Z'Alboum!
13,50 €
Novembre 2007
Thème : la piscine avec l'école



Il fait beau, là-haut ?

Auteur : Isabelle Simon
Illustrateur : Isabelle Simon
Editeur : Rouergue
Collection : Varia
11,20 €
Mars 2008
Album à partir de 3 ans
Thème : baignade



S'approprier le langage Français, langage oral, lecture, écriture, vocabulaire

Bibliographie d'albums de littérature Jeune sse



Benny à l'eau

Auteur : Olof Landström, Barbro Lindgren
Illustrateur : Lina Talgre
Editeur : L'école des Loisirs
Collection : Lutin poche

5, 60 €

Juin 2010

Album à partir de 3 ans

Thème : chuter dans l'eau



Rita et Machin à la piscine

Auteur : Jean-Philippe Arrou-Vignod
Illustrateur : Olivier Tallec
Editeur : Gallimard Jeunesse

6 €

Mai 2012

Thème : les activités à la piscine



Bon voyage petite goutte

Auteur - Illustrateur : Anne Crauzas
Editeur : Mémo
Collection : Tout - petits MEM

12, 20 €

2010

Thème : le cycle de l'eau



Les souris à la plage

Auteur : Kazuo Iwamura
Illustrateur : Haruo Yamashita
Editeur : L'école des Loisirs
Collection : Lutin Poche

Mars 2001

5, 60 €

Thème : la baignade



Le slip de bain ou les pires vacances

de ma vie

Auteur : Charlotte Moundlic
Illustrateur : Olivier Tallec
Editeur : Père Castor - Flammarion
Collection : Albums cartonnés

2010

13, 50 €

A partir de 7 ans

Thème : la piscine avec un slip trop grand



La vague

Auteur : Suzy Lee
Editeur : Kaléidoscope

2009

13, 20 €

Thème : sans texte, les sensations d'une petite fille à la plage



L'eau

Auteur : Valérie Guidoux
Illustrations : Hélène Covert, JF Pénichou
Editeur : Nathan Jeunesse
Collection : KIDIDOC

2001

10, 95 €

Thème : documentaire

Devenir élève à l'école maternelle instruction civique et morale

Référence aux programmes scolaires

En CE1

Hygiène corporelle

- Identifier, justifier quelques règles d'hygiène.
- Connaître quelques règles fondamentales à appliquer dans la vie collective pour préserver sa santé et celle des autres (éviter les infections et contagions...).
- Comprendre les impacts d'une bonne hygiène et d'une bonne santé dans une collectivité.
- Identifier les différents types d'hygiène : hygiène corporelle, hygiène bucco-dentaire, hygiène alimentaire, hygiène de vie.
- Utiliser les moyens de protection mis à disposition (gants, savon...).
- Comprendre la nécessité d'une activité physique régulière.

Équilibre de l'alimentation

- Être sensibilisé à la nécessité de consommer quotidiennement des légumes et des fruits.
- Être sensibilisé à la nécessité de consommer de l'eau

Éducation à la sécurité

Sécurité routière (piéton, passager, rouleur)

En CP

- Se déplacer sur un trottoir seul, à plusieurs ou en groupe en respectant les règles élémentaires de prudence.
- Retenir quelques règles simples de sécurité routière : regarder, identifier, nommer les différents lieux et éléments de l'espace routier ; prélever et utiliser les informations sonores et visuelles pour se déplacer à pied sur le trottoir, pour traverser sur un passage pour piétons avec ou sans feu.
- Identifier les dangers dans un environnement proche.
- Se déplacer dans son quartier, dans son village.
- Utiliser un dispositif de retenue (ceintures de sécurité, sièges pour enfants ou dispositifs adaptés) et en comprendre l'utilité.

En CE1

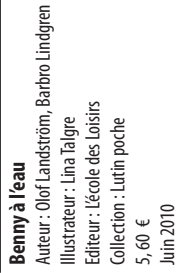
- Savoir traverser, y compris en l'absence de passages pour piétons.
- Savoir monter et descendre d'un véhicule en sécurité.
- Connaître les règles élémentaires que doit respecter le passager de véhicule particulier et de transport en commun.
- Décrire les trajets quotidiens en repérant les points pouvant présenter un danger : choisir en conséquence et s'approprier un itinéraire ; justifier ses choix.
- Connaître la signification de la signalisation courante (feux et panneaux).
- Être capable de maîtriser un engin roulant (vélo, trottinette, roller) en tenant compte des autres.
- Utiliser les équipements de protection qui conviennent, en vérifier l'état et la mise en place.
- Rouler dans l'espace de circulation qui convient à l'engin utilisé en fonction de l'âge et du code de la route.

Dans les programmes 2008, voir aussi : **Éducation physique et sportive**
- **Activités de roule et glisse** et **Découverte du monde** - **Se repérer dans l'espace et le temps**

S'approprier le langage ...

... Français, langage oral, lecture, écriture, vocabulaire

Bibliographie d'albums de littérature Jeune sse



Benny à l'eau

Auteur : Olof Landström, Barbro Lindgren
Illustrateur : Lina Talgre
Editeur : L'école des Loisirs
Collection : Lutin poche

5, 60 €

Juin 2010

Album à partir de 3 ans

Thème : chuter dans l'eau



Rita et Machin à la piscine

Auteur : Jean-Philippe Arrou-Vignod
Illustrateur : Olivier Tallec
Editeur : Gallimard Jeunesse

6 €

Mai 2012

Thème : les activités à la piscine



Bon voyage petite goutte

Auteur - Illustrateur : Anne Crauzas
Editeur : Mémo
Collection : Tout - petits MEM

12, 20 €

2010

Thème : le cycle de l'eau



Les souris à la plage

Auteur : Kazuo Iwamura
Illustrateur : Haruo Yamashita
Editeur : L'école des Loisirs
Collection : Lutin Poche

Mars 2001

5, 60 €

Thème : la baignade



Le slip de bain ou les pires vacances

de ma vie

Auteur : Charlotte Moundlic
Illustrateur : Olivier Tallec
Editeur : Père Castor - Flammarion
Collection : Albums cartonnés

2010

13, 50 €

A partir de 7 ans

Thème : la piscine avec un slip trop grand



La vague

Auteur : Suzy Lee
Editeur : Kaléidoscope

2009

13, 20 €

Thème : sans texte, les sensations d'une petite fille à la plage



L'eau

Auteur : Valérie Guidoux
Illustrations : Hélène Covert, JF Pénichou
Editeur : Nathan Jeunesse
Collection : KIDIDOC

2001

10, 95 €

Thème : documentaire



Education à la santé Risques bactériologiques et pathologies

Parmi les risques liés à la fréquentation des piscines, la contamination bactériologique, risque principal, est générée par la présence de microorganismes pathogènes que l'on rencontre dans l'eau ou sur les surfaces.

Le risque est difficilement quantifiable, il dépend de la virulence des microorganismes et de l'état de santé des baigneurs.

Il existe quatre grandes catégories de microorganismes : protozoaires, champignons, bactéries, virus qui ne se développent pas dans les mêmes milieux ou avec les mêmes conditions de vie.

Certains vivent aux dépens d'autres organismes vivants (parasites) ou se développent sous forme de spores qui leur permettent de se recoloniser dès que les conditions sont favorables.

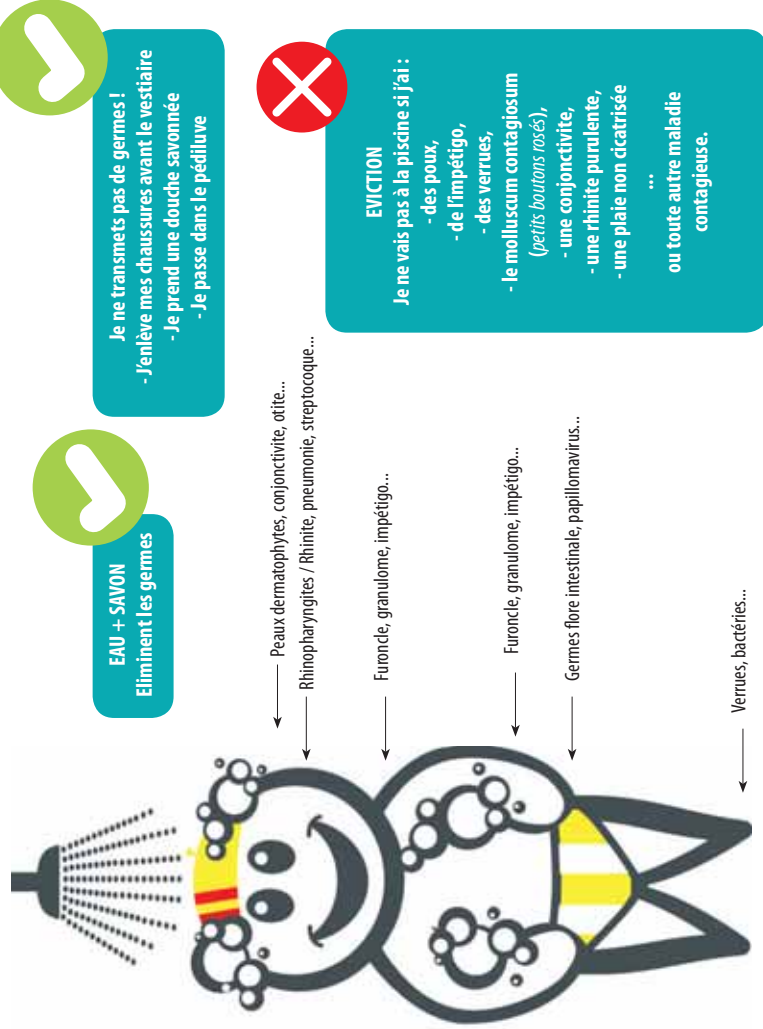
Tout individu est porteur de nombreuses bactéries qui n'entraînent pas forcément une maladie, ce sont des bactéries commensales.

Par contre les individus sains peuvent être porteurs de germes pathogènes et donc tout en étant immunisés, sont des individus-propagateurs.

Sachant que :

- l'eau contenue dans un bassin nécessite quelques heures avant d'être entièrement désinfectée,
- que les surfaces (sanitaires, plages, ...) ne sont entretenues qu'à intervalle régulier.

Les mesures d'hygiène sont essentielles dans un milieu collectif de type piscine afin d'éviter la propagation de maladie ou épidémie.



Education à la santé Hygiène

À la fin de l'école maternelle, l'enfant est capable de nommer les principales parties du corps humain et leur fonction. Il connaît et applique quelques règles d'hygiène corporelle et d'équilibre alimentaire.

En cycle 2, les élèves apprennent à associer hygiène et sécurité. Ils comprennent les interactions entre les êtres vivants et leur environnement. Ils apprennent à respecter cet environnement. Ils sont capables de commencer à comprendre les fondements des comportements d'hygiène à la piscine, ainsi que les conditions élémentaires d'éviction de l'activité.

Le site éducatif sur l'hygiène est proposé par l'Institut Pasteur. Très complet, il propose de nombreuses activités, un livret du maître, une progression par niveaux.

<http://www.hygiene-educ.com/fr/home.htm>

6 grands thèmes

- hygiène au quotidien
- hygiène corporelle
- hygiène domestique
- hygiène alimentaire
- hygiène et animaux domestiques
- histoire de l'hygiène

Pour chacun de ces thèmes :

- Des informations à caractère scientifique sont destinées aux enseignants.
- Un lexique permet d'approfondir de nombreux sujets
- Un livret du maître très complet présente pour chaque séquence :
 - les objectifs pédagogiques globaux
 - un tableau récapitulatif par niveau avec présentation des activités (discipline, objectifs pédagogiques, matériel, durée, corrigés)
 - le rappel des principaux messages
 - les prolongements pédagogiques
- De nombreuses fiches d'activités : à éditer, à photocopier et à distribuer aux élèves.

Les fiches d'activités sont proposées par niveau :

- niveau I = 6-7 ans (CP)
- niveau II = 8-9 ans (CE1 - CE2)
- niveau III = 10-11 ans (CM1 - CM2)

Hygiène corporelle

Objectifs poursuivis :

- Sensibiliser l'enfant à la nécessité d'avoir une bonne hygiène corporelle
- Présenter les zones sensibles du corps, où se développent le plus les microbes.
- Inculquer des règles d'hygiène corporelle simples à appliquer.
- Enseigner des gestes d'hygiène corporelle efficaces.

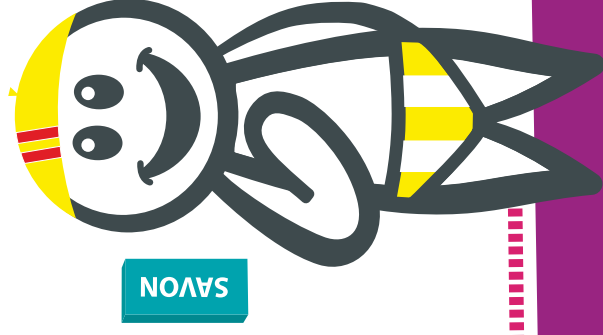
Hygiène au quotidien

Objectifs poursuivis :

- Présenter les microbes et leur lien avec les maladies.
- Sensibiliser à l'omniprésence des microbes.
- Sensibiliser l'enfant à la nécessité d'avoir une bonne hygiène au quotidien.
- Présenter les leçons à venir sur les différents types d'hygiène.

Site Éducation nationale :

<http://eduscol.education.fr/cid47750/education-a-la-sante.html>



Devenir élève à l'école maternelle... ... instruction civique et morale

Education à la sécurité routière

Aller à la piscine en toute sécurité

A l'occasion des déplacements en bus pour aller à la piscine, les élèves de maternelle apprennent à vivre ensemble, à respecter certaines règles de civilité et de sécurité, ils apprennent à coopérer et deviennent progressivement plus autonomes et responsables.

Le caractère régulier et cyclique des séances à la piscine permet aux élèves de construire des repères spatiaux et temporels (voir le chapitre Découverte du monde). Ils apprennent les règles individuelles et collectives du comportement en société, pour chacun des différents « univers » traversés. Certains items de l'Attestation de Première Education Routière (APER) peuvent ainsi être validés à l'issue du cycle de natation. Ce document est un outil pour aider les enseignants à gérer le comportement de leurs élèves dans chacune des situations de déplacements possibles en cohérence avec l'APER.

« Pour me rendre à la piscine avec ma classe, je peux utiliser différents modes de déplacements. La plupart du temps, l'école fait appel à un bus. Cependant certaines écoles se déplacent à pied et d'autres en vélo. »

Si je prends le bus

- Je monte tranquillement dans l'ordre.
- Je m'assieds sur un siège comme chaque adulte dans le bus, et je m'équipe avec la ceinture de sécurité s'il y en a une.
- Je garde mon sac de piscine sur mes genoux ou bien les adultes le rangent dans les porte bagages au-dessus des sièges. Les sacs sont placés correctement et ne doivent pas rester en équilibre.
- Aucun objet ne doit être laissé dans l'allée centrale afin de ne pas gêner la sortie des élèves en cas d'urgence.
- Le voyage doit se faire dans le calme. Je ne crie pas et n'interpelle pas le chauffeur pour ne pas le déranger dans sa conduite.
- En cas d'urgence, le chauffeur et le maître organisent l'évacuation dans le plus grand calme en respectant l'ordre de descente : les élèves placés au plus près des issues sortent les premiers et sont suivis par les autres dans l'ordre des sièges.
- A l'arrivée à la piscine, je descends dans l'ordre et j'attends les consignes du maître en restant sur le côté.
- Je ne traverse jamais sans l'autorisation de l'adulte.
- Je ne traverse jamais devant le bus.
- J'attends le départ du bus ou je traverse la chaussée en passant à l'arrière du bus.

Si je me déplace à pied avec ma classe

- Je constitue un groupe et je marche sur les trottoirs quand ils existent.
- Je marche de préférence le long des habitations en évitant le côté de la chaussée.
- Les déplacements doivent se dérouler dans le calme. Je regarde toujours devant moi.
- En groupe, si je dois utiliser une portion de route sans trottoir, je marche de préférence à droite. Alors que si je suis seul, je marche à gauche de la chaussée et ainsi je peux voir les véhicules arriver en face de moi.
- Dès que possible, je m'équipe de gilets ou de bracelets réfléchissants pour que les autres usagers me voient (*vêtements clairs ou voyants...*)

Si je me déplace en vélo

- Je commence par vérifier l'état du vélo. Le bon état des freins est indispensable.
- Je m'équipe d'un casque.
- L'enseignant constitue des groupes de six élèves maximum accompagnés d'un adulte. Il y a toujours un adulte pour ouvrir la route et un autre pour fermer la file.
- Je respecte les panneaux de signalisation routière.

Tous ces modes de déplacements et les comportements qu'ils induisent, entrent dans les compétences que les élèves doivent posséder pour l'obtention de l'APER (*Attestation de Première Education à la Route*) obligatoire depuis la circulaire N° 2002-229 du 25-10-2002.

Un outil spécifique à l'académie de Poitiers, destiné à chaque cycle d'enseignement, est disponible auprès des directions des services départementaux de l'Education Nationale : attestation APER Cycle 2 - Académie de Poitiers (*partenariat Prévention MAIF...*)

- L'enseignant MAIF propose par ailleurs, de nombreux outils à utiliser dans les classes.
- « Les inséparables » qui traitent des différents thèmes évoqués au-dessus.
- « L'Enfant Piéton » et le « Permis piéton »
- « La sortie à vélo » et le « Permis cycliste ».
- « Allo le 15 »

Voilà aussi les ressources publiées sur le site de l'Education Nationale :
EDUSCOL

<http://eduscol.education.fr/cid46789/l-education-securite-routiere-ecole-college.html>

Agir et s'exprimer avec son corps... ... Education physique et sportive

Démarche pédagogique pour l'apprentissage de la natation

Références aux programmes et à la circulaire 2011-090 du 7 juillet 2011

En grande section

Dans des milieux variés, l'enfant développe ses capacités motrices en adaptant ses déplacements à des environnements ou contraintes variés. Il se déplace, se repère dans l'espace et peut décrire ou représenter un parcours simple.

En cycle 2

L'enfant apprend à entrer dans l'eau de différentes façons, à s'immerger, à se déplacer en surface et sous l'eau, à se laisser flotter...

Le parcours d'apprentissage comprend des moments de découverte et d'exploration du milieu aquatique (le plus souvent sous forme de jeux et parcours), et des moments d'enseignement plus structurés généralement sous forme d'ateliers.

Le premier palier du socle commun prévoit d'évaluer la capacité à :

- « se déplacer sur une quinzaine de mètres sans aide à la flottaison et sans reprise d'appuis »
 - « effectuer un enchaînement d'actions sans reprise d'appuis, en moyenne profondeur, amenant à s'immerger en sautant dans l'eau », à se déplacer brièvement sous l'eau puis à se laisser flotter un instant avant de regagner le bord ».
- Apprendre à nager à l'école, c'est donc bien autre chose que d'apprendre des techniques de nages codifiées. L'objectif visé s'exprime d'abord en termes de familiarisation et d'adaptation au milieu aquatique plutôt qu'en termes de savoir faire...

De quoi s'agit-il ?

En référence aux travaux de Raymond Catteau et de Patrick Schmidt, on parlera « d'adaptation au milieu aquatique » au travers d'une démarche d'évolution « du terrien au nageur ».

Cette adaptation se fera par la construction de sensations physiques nouvelles liées à la perte des repères habituels du terrien (visuels, kinesthésiques, ...) et grâce à l'évolution positive de la perception du milieu...

En effet, la relation du débutant au milieu aquatique est essentiellement affective. Le débutant est sensible au plaisir que ce milieu peut procurer, mais surtout aux craintes qu'il génère.

Quelles sont les craintes liées à l'eau et comment les surmonter ?
Chez le débutant (quel que soit son âge) les craintes peuvent s'exprimer au travers de 4 « représentations ».

- La peur de « tomber » : cette sensation de chute provoquée par la perte d'appuis solides au profit d'appuis fluyants, s'explique par la disparition des repères habituels du terrien évoqués précédemment. La perte des appuis plantaires, des repères visuels horizontaux, et les perturbations de l'oreille interne liées aux déplacements dans toutes les dimensions du volume aquatique provoquent une sensation de déséquilibre qui se traduit par une impression de chute... Cette sensation entraîne elle-même un réflexe « para-chute » qui se traduit par une contraction des muscles extenseurs du dos et de la nuque augmentant encore plus la crainte ressentie. Il va donc falloir construire de nouveaux repères permettant de trouver un nouvel équilibre grâce à la maîtrise de l'apnée, l'acceptation de l'immersion du visage provoquant la « libération de la nuque »...

- La peur de « se remplir » : comme toutes les peurs, cette angoisse est irrationnelle. Elle se manifeste chez certains débutants par une volonté de « fermer les écouilles », c'est-à-dire tous les orifices naturels par lesquels l'eau est susceptible de « s'engouffrer » dans son corps... yeux fermés, bouche fermée, nez pincé entre les doigts... Ce n'est qu'à partir d'expériences vécues et non par des explications rationnelles que cette crainte pourra être vaincue (*Chez certains enfants, celle-ci disparaît quasi immédiatement dès la première séance...*).

- La peur de « couler » : c'est sans doute la crainte majeure... elle est liée à la peur de tomber. Pour vaincre cette angoisse, le débutant « s'agrippe » au bord et cherche à sortir le plus possible son corps de l'eau... Or, c'est exactement le contraire de ce qu'il faut rechercher : grâce au principe d'Archimède, c'est en recherchant une immersion complète que l'on va flotter. Il va donc falloir faire « confiance à l'eau » et accepter le relâchement nécessaire pour que la poussée d'Archimède fasse son effet et permette de rester en surface « sans rien faire »...

C'est cette notion paradoxale « si je ne fais rien, je flotte... si je suis actif, je coule » qu'il faudra permettre aux enfants d'expérimenter pour qu'ils acceptent de se laisser flotter.



Agir et s'exprimer avec son corps... ...Éducation physique et sportive

Démarche pédagogique pour l'apprentissage de la natation

• La peur de « rester au fond » : entièrement liée aux précédentes, elle est fondée sur le fait que l'enfant n'a pas encore vécu l'expérience de la « remontée passive » ... cette force « magique » qui fait que « lorsque je suis au fond, si je ne fais rien, je remonte à la surface » ... La peur de couler et de rester au fond, sera vaincue par la mise en place de situations adaptées. L'enfant finira par sentir lui-même, qu'il est finalement plus facile de rester en surface puisqu'il suffit de ne rien faire, alors que pour aller au fond et y rester, il faut le vouloir et fournir des efforts.

Les multiples expériences vécues par les élèves contribuent à ce que ces peurs laissent progressivement place à une confiance liée à la connaissance et à la « maîtrise » du milieu.

On insistera particulièrement sur la construction de la notion de « corps flottant » (*R. Cailleau*) c'est-à-dire sur l'acceptation de la poussée d'Archimède. Ce n'est que grâce à la « confiance faite à l'eau » que viendra la sensation de relâchement indispensable à l'équilibre aquatique (hydrodynamisme) et à la construction des apprentissages spécifiques.

A cet effet, on pourra s'appuyer en particulier sur le DVD « Parole d'Archimède » (éditions SCEREN- CNDP) et sur les expériences présentées dans l'album « Le fabuleux voyage de LOLA » (éditions Revue EPS).

La démarche de l'album de nager « LOLA » s'appuie sur 7 idées forces basées sur le modèle « Respiration, Équilibration, Propulsion » :

- l'apnée est une étape fondamentale,
- l'enfant doit vivre une succession d'apnées,
- une immersion la plus complète possible conditionne les sensations de l'enfant,
- la position de la tête est déterminante,
- l'enfant doit vivre l'expérience de la remontée passive,
- la coulee ventrale représente une acquisition essentielle,
- il faut construire au plus tôt un moteur à l'avant centré sur les sensations perçues.



Je ferme les « écouteilles » pour que l'eau ne rentre pas...



Yeux ouverts, bouche ouverte, je ne me remplis pas...



Et moi en plus, je flotte...

Quelques situations repères

Sit.	Objectifs	Situations	Consignes	Variantes	Observations/Évaluation
1	Maîtrise de l'apnée	Immersion du visage en apnée (le port de lunettes est facteur de réussite)	Compter jusqu'à ... Souffler jusqu'à ... Ne pas souffler avant ...	Bouche fermée / ouverte Yeux fermés / ouverts	Réussir à compter jusqu'à 5 sans souffler ... puis faire des bulles avant d'inspirer par la bouche
2	Maîtrise de l'apnée	Baisser des cerceaux ou des couillages avec les dents	Pieds au fond, couillages sur les marches / mains sur les marches allongé / ...	Aller chercher des objets lestés de + en + profond	Ouvrir les yeux et la bouche
3*(1)	Flotaison	Par deux on se domine les mains ... Tirer son camarade sur le ventre	Se laisser trainer par son camarade... Se relâcher	Tête hors de l'eau / visage dans l'eau / regard vers le fond / ...	Relâchement des bras et du corps, jambes à la surface, main immergées
4	Flotaison	Le garçon de café : « porte » son plateau (camarade allongé sur le dos)	Accepter de se laisser porter par l'eau Immersion la plus complète possible	2 mains / 1 main / changement de main / rotations / changements de rythme / ...	Oreilles dans l'eau, regard vers le plafond Après bloquée, ... / respiration calme
5	Flotaison	Les « moliméduses »	Remplir les poumons d'une grande inspiration et rester en apnée ... se laisser porter pas l'eau ... se relâcher	Tête, bras, jambes relâchés au maximum, tombent vers le fond ... rester le + longtemps possible	Si je ne fais rien ... je flotte Après bloquée
6	Flotaison	Les « étoiles »	Remplir les poumons d'une grande inspiration et rester en apnée ... se laisser porter pas l'eau ... se relâcher	Sur le ventre, sur le dos, en avant, les mains au signal pour provoquer l'immersion	Bras et jambes écartés mais relâchés Si je ne fais rien ... je flotte, si je lève les bras ... je coule
7	Flotaison	Les « poissons-touboules »	Idem méduses mais en groupant les genoux enroulés par les bras	Prendre le moins de place possible (groupes les touboules)	Si je ne fais rien, je flotte
8	Remontée passive	Le « ballon de basket »	Idem poisson touboule, mais le camarade pousse vers le fond et lâsse « rebondir » le ballon	Faire tourner le ballon dans toutes les directions	Si je ne fais rien, je remonte à la surface
9	Remontée passive	« L'ascenseur »	Descendre au fond en se tenant aux jambes puis aux pieds du camarade, puis lâcher et se laisser remonter sans rien faire	Utiliser les perches ou poteaux du château Laisser glisser la perche entre les mains Lâcher tout... De + en + profond	Si je ne fais rien, je remonte à la surface
10	Immersion passive (niveau expert)	« Le ballon crevé »	Aller s'allonger au fond	Aller s'asseoir au fond, s'allonger sur le dos, le ventre ...	Vider l'air le plus vite et le plus longtemps possible Rester immobile au fond
11	Équilibre	La planche	S'allonger en équilibre sur une planche	Ventral (visage dans l'eau, regard vers le fond) ou dorsal (oreilles dans l'eau, regard vers le plafond)	Tenir en équilibre sans mouvements parasites « nuque libérée »
12	Équilibre	Les bancs de fusée	Par 3, 2 lanceurs et une fusée. Bas dans prolongement du corps, oreilles entre bras, regard vers le fond, corps gainé	Alterner tête en extension et visage dans l'eau pour sentir l'hydrodynamisme Passer de ventral à dorsal dans la glissée	Mesurer la distance parcourue. Sensation de pénétration dans l'eau. Hydrodynamisme
13	Équilibre	Glissées ventrales	Idem fusée, mais auto propulsion en poussant sur le mur. Glisser le plus loin possible	Ventral/dorsal En surface/en immersion	Glisser le plus loin possible sans « disjoindre » la « cabine de pilotage » (tête dans l'air) Hydrodynamisme
14*(2)	Propulsion	La danse des étoiles, (vers la natation synchronisée)	En position d'étoile de mer dorsale, effectuer des déplacements variés dans toutes les directions. Utilisation de ceinture ou planche recommandée	Variations sur une main, les deux, un bras, les deux, rythme, amplitude, retour aérien ou aquatique, vers les pieds, vers la tête, en tournant à droite, à gauche, ...	Comprendre et mesurer les effets des actions motrices, pour mouver les troquets moteurs les mieux adaptés au déplacement voulu ...
15	Propulsion	Moteur à l'avant	A partir d'une glissée, mettre en œuvre des « moulins » avec les bras pour prolonger le déplacement	En apnée, en respirant calmement, avec pull boy en ventral, en dorsal, amplitude, rythme, orientation	Trouver les troquets moteurs les mieux adaptés au déplacement vers l'avant ... éliminer les mouvements « parasites »
16	Propulsion : amélioration du trajet moteur	Le « rattrapé » et ses variantes	Amplitude maximale entre l'entrée et la sortie de la main : toucher ou rattraper une planche tenue à une main	Traction/poussée le plus près possible de l'axe de déplacement du corps	Repères sensoriels ... toucher planche à l'avant, tirer et pousser l'eau en « flottant » le corps avec le pouce ... jusqu'à la sortie de la main à la cuisse
17	Coordination motrice / dissociation / propulsion / respiration	Nages hybrides	Associer des mouvements alternatifs et/ ou simultanés des bras et des jambes en position ventrale / dorsale	Toutes les combinaisons possibles	Éviter la construction d'automatismes et d'associations techniques figées imposées par les nages codifiées
18	Respiration	Le « rattrapé » et ses variantes	Coordonner des inspirations buccales sur les cycles de bras. Rechercher l'inspiration « réfléchi » à partir d'expirations « explosives » ou prolongées...	A droite, à gauche, alternativement, sur rythmes pairs ou impairs réguliers ou progressifs	Conserver le meilleur équilibre hydrodynamique en réduisant le temps d'inspiration au minimum

*1 - A ce moment de la familiarisation au milieu aquatique, le port de la ceinture est totalement inapproprié. Il devient nécessaire de libérer les mains de la tenue d'aide à la flottaison comme les frîtes par exemple, l'utilisation de la ceinture en apnée.

*2 - Au moment où un bon nageur commence le travail de propulsion avec les bras (moteur principal en natation), il devient nécessaire de libérer les mains de la tenue d'aide à la flottaison comme les frîtes par exemple, l'utilisation de la ceinture ou du pull boy représente une aide à la flottaison permettant de concentrer son attention sur le trajet moteur et sur la respiration ...

La ceinture n'est plus un élément de sécurité passive, mais un outil pédagogique facilitateur nécessaire ...

Extraits des programmes 2008 (en noir)
Documents d'accompagnement du BOEN n°1 du 5/07/12 (en vert)

Maternelle - Grande Section

« À l'école maternelle, l'enfant découvre le monde proche ; il apprend à prendre et à utiliser des repères spatiaux et temporels. Il observe, il pose des questions et progresse dans la formulation de ses interrogations vers plus de rationalité. Il apprend à adopter un autre point de vue que le sien propre et sa confrontation avec la pensée logique lui donne le goût du raisonnement. Il devient capable de compter, de classer, d'ordonner et de décrire, grâce au langage et à des formes variées de représentation (*dessins, schémas*). Il commence à comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant (*matière, objets*) ».

Découvrir la matière

- À partir des matériaux usuels comme le bois, la terre, le papier, le carton, l'eau, etc.
- À travers des réalités moins visibles : existence de l'air et changements d'état de l'eau.

Découvrir le vivant

- Les parties du corps et les cinq sens : leurs caractéristiques et leurs fonctions.
- L'hygiène et la santé, notamment la nutrition - les règles élémentaires de l'hygiène du corps.
- Sensibilisation aux problèmes de l'environnement, respect de la vie.

Découvrir les formes et les grandeurs

- En manipulant des objets variés, repérer d'abord des propriétés simples (*petit/grand ; lourd/léger*).
- Distinguer plusieurs critères, à comparer et à classer selon la forme, la taille, la masse, la contenance.

Se repérer dans le temps

- Percevoir l'organisation régulière de l'emploi du temps, la succession des moments de la journée, puis celle des jours et des mois.
- Comprendre l'aspect cyclique de certains phénomènes (*les saisons*) ou des représentations du temps (*la semaine, le mois*).
- Savoir utiliser calendriers, horloges, sabliers pour se repérer dans la chronologie et mesurer des durées.

Ces acquisitions encore limitées seront à poursuivre au cours préparatoire. Par le récit d'événements du passé, par l'observation du patrimoine familial (*objets conservés dans la famille...*), ils apprennent à distinguer l'immédiat du passé proche et, avec encore des difficultés, du passé plus lointain.

2ème étape en CE1

- Identifier quelques ressemblances et quelques différences entre plusieurs solides, entre plusieurs liquides.
- Identifier les facteurs de fusion et de solidification de l'eau.
- Connaître les états liquide et solide de l'eau dans la nature et en relation avec certains phénomènes météorologiques observés (formation de glace, neige, grêle, brouillard).
- Savoir que certaines substances peuvent passer de l'état solide à l'état liquide et inversement.
- Réaliser des maquettes élémentaires.

Toutes ces acquisitions donnent lieu à l'apprentissage d'un vocabulaire précis dont l'usage réitéré, en particulier dans les rituels, doit permettre la fixation.

Se repérer dans l'espace

- Se déplacer dans l'espace de l'école et dans son environnement immédiat.
- Se situer par rapport à des objets ou à d'autres personnes, situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères, (*ce qui suppose une décentration pour adopter un autre point de vue que le sien propre*). En fin d'école maternelle, ils distinguent leur gauche et leur droite.
- Effectuer des itinéraires en fonction de consignes variées et en rendre compte (*écrits, représentations graphiques*).
- Les activités dans lesquelles il faut passer du plan horizontal au plan vertical ou inversement, et conserver les positions relatives des objets ou des éléments représentés, font l'objet d'une attention particulière (*préparation à l'orientation dans l'espace graphique*).

En cycle 2

Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets

- Les caractéristiques du vivant : naissance, croissance et reproduction ; nutrition et régimes alimentaires des animaux.
- Quelques règles d'hygiène et de sécurité personnelles et collectives.
- Les interactions entre les êtres vivants et leur environnement, le respect de l'environnement.
- Être sensibilisé aux déchets produits au cours d'une journée, à l'école, à la maison. Être sensibilisé à l'importance de l'eau et à la nécessité de l'économiser.

Distinguer les solides et les liquides, percevoir les changements d'états de la matière

1ère étape en CP

- Observer la fusion et la solidification de l'eau.
- Savoir que l'eau, sous forme liquide et sous forme de glace, est une même substance.
- Utiliser des thermomètres pour mesurer la température de l'eau placée dans diverses conditions.

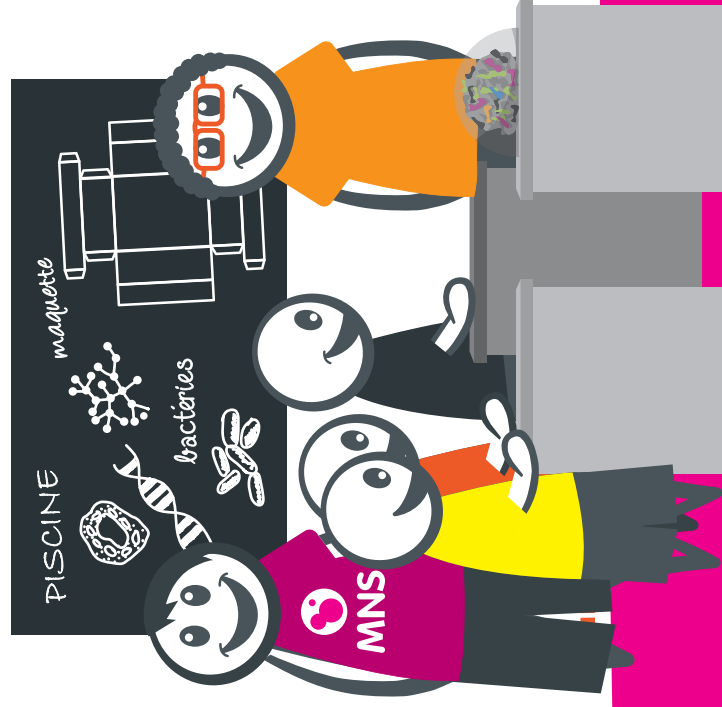
Mathématiques

Grandeurs et mesures

- Apprendre et connaître les unités usuelles de longueur (*m et cm ; km et m*), de masse (*kg et g*), de contenance (*le litre*), de temps (*l'heure, demi heure*)
- Résoudre des problèmes de longueurs, de masses, de durées

Se repérer dans l'espace et le temps

- Découvrir et élaborer des représentations simples de l'espace familial : la classe, l'école, le quartier, le village, la ville.
- Comparer ces milieux familiaux avec d'autres milieux et espaces plus lointains.
- Découvrir des formes usuelles de représentation de l'espace (*photographies, cartes, ...*)
- Utiliser des outils de repérage et de mesure du temps : le calendrier, l'horloge.



Se repérer dans l'espace et le temps

Le domaine d'enseignement « Découverte du monde » est très étendu au cycle 2, il s'articule autour de deux axes :

- la construction de concepts indispensables aux apprentissages : « se repérer dans l'espace et le temps »
- la découverte « du monde du vivant, de la matière et des objets »

La construction des concepts de temps et d'espace est fondamentale pour l'évolution de l'enfant. À l'école, elle commence dès l'entrée en maternelle. Certaines compétences peuvent être acquises ou renforcées à l'occasion du cycle de natation.

Se repérer, se déplacer de façon adaptée... sont des acquisitions indispensables. Ces compétences doivent avoir été travaillées en amont car elles sont déterminantes pour un bon déroulement des séances à la piscine. Ces sorties sont aussi l'occasion d'aborder ou de réinvestir des compétences moins prioritaires ; par exemple, si la classe emprunte le bus, l'enseignant pourra valider certains items de l'Attestation de première éducation à la route : l'APER.

D'autres compétences sont centrales, (*cases en couleur*), elles doivent être exploitées durant tout le cycle, avant, pendant et après les séances. Le développement de l'autonomie des élèves est l'objectif principal (cf. *Socle commun de compétences en fin de CE1 : compétence 7*).

A) Mise en œuvre des apprentissages

Pour construire les notions d'espace et de temps à la piscine, trois types de situations pédagogiques seront mises en œuvre :

- **Se déplacer de façon adaptée**
- **Se repérer dans son environnement proche**
- **Se repérer dans son environnement**

Les apprentissages s'échelonneront tout au long du projet d'enseignement en natation. Certains moments seront plus propices que d'autres à certains types d'apprentissage, ainsi l'enseignant distinguera 3 phases de son action dans le temps :

- Avant la 1ère séance : ce que l'on peut faire en amont, bien avant le cycle d'enseignement en natation
 - Pendant chaque séance à la piscine : il s'agit principalement des apprentissages liés à la pratique de l'activité aquatique mais pas uniquement
 - Avant et après chaque séance : sous forme de rendez-vous ritualisés dans la classe, il s'agit d'aider les élèves à construire progressivement des compétences transversales pour la plupart (*langage, représentations spatiales, citoyenneté, santé, hygiène...*)
- De la même façon, l'enseignant observera les 3 phases de son action dans des espaces différents :
- [T] : au cours du **transport** vers la piscine
 - [P] : à la **piscine** (à considérer comme une installation dans son ensemble, constituée de différentes parties : entrée, vestiaires, toilettes, bassin...)
 - [B] : dans le **bassin** en activité

1. Se déplacer de façon adaptée dans son environnement proche

	Avant la 1ère séance			Pendant chaque séance			Avant et après chaque séance		
	Transport	Piscine	Bassins	Transport	Piscine	Bassins	Transport	Piscine	Bassins
Compétences développées chez les élèves	découvrir ou rappeler les consignes de déplacement en groupe	découvrir les consignes de déplacement dans les locaux	raconter les premières expériences dans l'eau (mer, bain, ...)	suivre le groupe et s'installer dans le calme dans le bus	marcher et suivre le groupe dans le calme	- flotter - s'immerger - se déplacer - entrer dans l'eau	évoquer et prendre en compte les difficultés éventuellement rencontrées	évoquer et prendre en compte les difficultés éventuellement rencontrées	expliquer ses actions et ses émotions - prendre la parole - s'exprimer à l'oral ou à l'écrit
Contenus d'apprentissage pour l'enseignant	rappeler les règles de déplacements en groupe, par 2	appliquer les règles de sécurité, ne pas courir, ne pas partir tout seul, rester avec son groupe	langage : mutualiser des expériences : comment fait-on pour se déplacer dans l'eau ?	appliquer des règles de déplacements en groupe, par 2	- appliquer des consignes de sécurité - suivre le groupe pendant les différentes étapes : (vestiaire, toilettes, douche)	- exercices de flottaison - exercices de diminution de déplacements avec ou sans matériel - différentes entrées dans l'eau	observer les temps d'action et de réalisation dans les différents locaux	observer les temps d'action et de réalisation dans les différents locaux	- ateliers de langage spécifiques - Représentations graphiques (<i>dessins...</i>) des différentes actions réalisées ou à réaliser et des parcours effectués

Se repérer dans l'espace et le temps

2. Se représenter son environnement proche

	Avant la 1ère séance			Pendant chaque séance			Avant et après chaque séance		
	Transport	Piscine	Bassins	Transport	Piscine	Bassins	Transport	Piscine	Bassins
Compétences développées chez les élèves	situer des événements les uns par rapport aux autres	connaître les différents lieux, leur utilisation	connaître la disposition des bassins et les aménagements possibles						- décrire les bassins, leur aménagement, et les actions qui en découlent - prendre conscience de l'espace en 3D
Contenus d'apprentissage pour l'enseignant	langage : le trajet de l'école à la piscine, notions de temps et d'espace	- lecture des plans des locaux - lecture d'images des différents locaux et de leurs fonctions	- réalisation de plans et aménagement des bassins - réalisation de maquettes à partir de photos						- utilisation des maquettes réalisées en classe pour décrire son parcours et ses actions

3. Se repérer dans son environnement proche

	Avant la 1ère séance			Pendant chaque séance			Avant et après chaque séance		
	Transport	Piscine	Bassins	Transport	Piscine	Bassins	Transport	Piscine	Bassins
Compétences développées chez les élèves	se situer dans l'espace	se situer dans l'espace	connaître la disposition des bassins et les aménagements possibles						
Contenus d'apprentissage pour l'enseignant	- repérer sur carte	- description du parcours - définition des règles d'hygiène	- utilisation des maquettes		- repérer les adresses responsables : ATSEM, MNS et bénévoles agréés - se diriger avec aisance dans les bâtiments				- connaître et situer les éléments d'un parcours vécu - ordonner chronologiquement des situations vécues
					- déplacements orientés et appréciés dans le bâtiment - respect des règles de fonctionnement des différents lieux - utilisation appropriée des différents lieux (hygiène)				- plan des parcours dans les différents bassins - représentation chronologique des ateliers effectués

B) Exemple de séquences

Se repérer dans son environnement proche

Module d'apprentissage avant la première séance de piscine : « se repérer à la piscine ».

Matériel : photos, feuilles, plan sommaire (*facultatif*) sur lequel apparaissent les différents lieux.

- Étape 1 :** lire et interpréter les images et descriptions des différents lieux : vestiaires, toilettes, douches, bassins.
- Étape 2 :** remettre les traces dans l'ordre chronologique, depuis l'arrivée et à la sortie des bassins (*arrivée et départ*).
- Étape 3 :** utiliser les photos pour faire définir les règles de fonctionnement et l'utilisation spécifique de chaque lieu.
- Étape 4 :** jeux de questions/réponses.
- Étape 5 :** dessiner le trajet et/ou une représentation sur plan du trajet et des différentes actions.

Se représenter son environnement proche

Module d'apprentissage avant la première séance de piscine : les bassins. Matériel : bassines, barquettes en plastique, plaques de mousse de couleur, plan des bassins aménagés, Lego, bonshommes Playmobil...

- Étape 1 :** à partir des représentations des élèves (*dessins*) et de photos de différentes sortes de piscine (*Catalogues, photos réelles de la piscine ou de la classe*) rechercher et construire des maquettes sommaires.
- Étape 2 :** choisir collectivement des critères de réalisation pour affiner les maquettes, conformes à la réalité.
- Étape 3 :** finaliser des maquettes en s'appuyant sur les critères définis collectivement et les représentations planes des aménagements possibles des bassins (*ournies par l'enseignant*).
- Étape 4 :** rechercher plusieurs types d'aménagement possibles des bassins.
- Étape 5 :** manipuler des personnages au sein des maquettes.

Se déplacer de façon adaptée

Module d'apprentissage avant et/ou après les séances de piscine. Matériel : bassines, barquettes en plastique, plaques de mousse de couleur, Lego, bonshommes Playmobil, ...

- Étape 1 :** revivre la séance en manipulant des personnages au sein des maquettes aménagées.
- Étape 2 :** verbaliser les actions réalisées par un personnage qui sera mis en scène d'après la réalité vécue.
- Étape 3 :** exprimer, verbaliser un projet d'actions à réaliser à la piscine en se servant des personnages et des maquettes.
- Étape 4 :** traduire à l'écrit (*dessins, productions d'écrit, schémas à compléter...*) : « ce que je sais faire » et « ce que je vais apprendre à faire ».

Se repérer dans son environnement proche

Module d'apprentissage avant et/ou après chaque séance de piscine. Matériel : feuilles, représentations des bassins en plans, de ¼, en vues projectives, en coupes sagittales...

- Étape 1 :** représenter individuellement les bassins et leur aménagement.
- Étape 2 :** découvrir et analyser collectivement différentes représentations des bassins.
- Étape 3 :** construire collectivement une affiche représentant les aménagements des bassins.
- Étape 4 :** représenter individuellement des objets utilisés, des aménagements et des trajets réalisés à partir d'un schéma commun représentant le bassin et les plages.



De la découverte de la matière à la maternelle aux changements d'états de l'eau à l'école élémentaire, de nombreux sujets peuvent donner lieu à une première initiation à la démarche scientifique. L'eau et l'air, éléments nécessaires à la vie sont déjà connus des jeunes élèves, ce sont deux composantes centrales des premiers apprentissages scientifiques.

La programmation d'un cycle d'activités aquatiques accroît l'intérêt et la motivation des élèves, pour d'autres formes d'exploration de l'eau. Matière de recherche, l'eau offre de nombreuses situations d'étude, dont le but est de définir ses caractéristiques physiques :

- l'eau a-t-elle un goût ?
- quelle est sa couleur, son odeur ?
- quels mélanges sont possibles avec l'eau ?
- sous quelle forme peut-on trouver de l'eau : la neige, la glace, la vapeur.

Dès la **Grande Section de maternelle**, le centre ressources en éducation scientifique et technique de la Charente propose le plan suivant :

Séances	Thème traité	Question posée aux élèves
1	L'eau dans l'environnement	Où peut-on observer de l'eau ?
2	Caractères physiques de l'eau : incolore et transparente	Comment reconnaître l'eau sans la goûter ?
3	Caractères physiques de l'eau : le goût de l'eau	Peut-on reconnaître l'eau en la goûtant ?
4	La glace	Que devient la glace en fondant ?
5	Effet de la température sur la glace	Comment peut-on faire fondre la glace plus vite ?
6	La forme de la glace	Quelle forme prend la glace en se solidifiant ?
7	Fabriquer des glaces	Comment fabriquer des glaces parfumées ?
8	Mélanges et solutions	L'eau se mélange-t-elle de la même façon avec tous les produits ?
9	Flotte ou coule ?	Tous les objets flottent-ils sur l'eau ?

CREST16 : site pédagogique.

DSDN16 : www2.ac-poitiers.fr/ia16-pedagogie/5p1p.php?rubrique16

Pour le cycle 2, le CREST propose d'aller plus loin dans la connaissance de la matière en s'appuyant sur les points suivants des programmes d'enseignement :

États de la matière et changements d'états

- Utilisation de thermomètres dans quelques situations de la vie quotidienne.
- L'eau dans la vie quotidienne : glace, eau, liquide.
- Solidification et fusion.
- **Mélanges et solutions**
- Les mélanges

Développements complémentaires :

- Comment faire couler un objet flottant ? (le remplir d'eau, le lancer, le retourner...)
- Comment faire flotter un objet qui coule ?

a) Certains objets peuvent-ils être classés dans les 2 catégories ? Dans quelles circonstances ?

b) Chercher à établir un lien entre :

- forme / flottaison
- masse / flottaison (nécessite une séquence sur la balance de Roberval en préalable)

3ème étape

Objectif : Appliquer les constats sur les relations forme / flottaison et masse / flottaison

Fabriquer des objets flottants

Exemple de la pâte à modeler : fabriquer un bateau de pâte à modeler, le charger...

De nombreuses sources sont consultables sur internet telles que :

www.sciences92.ac-versailles.fr

Le thème « ça flotte, ça coule » est particulièrement présent et illustré dans les deux outils de référence que nous vous recommandons : la vidéo « Parole d'Archimède » et l'album « Le fabuleux voyage de Lola ».



Lors d'un cycle d'apprentissage de la natation au cycle 2, la prise de conscience du « corps flottant » est incontournable. Le rôle de la réserve d'air dans les poumons permet d'expliquer les phénomènes de flottaison observables à la piscine, notamment au cours des phases d'apnée et des expériences de remontée passive.



La démarche pédagogique originale mise en œuvre dans l'album « Le fabuleux voyage de Lola » associe expériences de l'élève à la piscine et expériences scientifiques en classe.

- L'album raconte les aventures des deux souris, Pensatou et Tétanère, qui au long de leur parcours de découverte vont vivre les expériences proposées par leur amie Lola la loutre.

- Les situations proposées dans les fiches pratiques : « les jeux et les aventures des souris, les expériences de Lola » vont permettre aux élèves de vaincre les angoisses liées au milieu aquatique.

- Le livret d'accompagnement guide le maître dans la mise en œuvre de son projet. Les pistes d'exploitation transversales sont nombreuses.

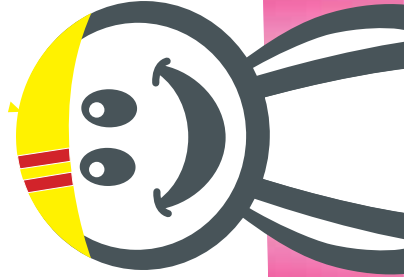
- Dans le domaine « Observer - Expérimenter - Valider », les auteurs de l'ouvrage, l'équipe départementale EPS du Tarn, préconisent d'établir un parallèle entre le champ d'expérimentations scientifiques et les sensations éprouvées à la piscine.

- Au cours de l'apprentissage en natation, ces mises en relation contribuent à l'évolution des représentations conceptuelles des élèves. Par exemple, les expériences de flottaison liées à la présence d'air dans les poumons et l'observation d'un ballon rempli d'air qui flotte, favorisent la construction du concept de « corps flottant ».

Editions «Revue EPS». Un album à nager - Lou Tarr - Marion Devaux.

En référence au film « Le flotte, tu flottes, parole d'Archimède ».

Équipe EPS 16 - SCEREN - CNDP



Références — documentation

	Documentation
Manuels de l'élève	1 : Découverte des sciences : Le vivant, la matière, les objets. Nouvelle collection l'avenir
Cahiers d'activités	1 : Cahiers d'activités CP et CE1 (<i>Physique et Technologie</i>) Nouvelle collection l'avenir
Livres du maître	1 : Protocole pédagogique : l'eau dans la vie quotidienne C2 La main à la pâte – Jeulin 2 : Enseigner la technologie au C2 : Nathan Pédagogies 3 : Découverte des sciences au C2, livre du maître. Nouvelle collection l'avenir.

Sites de référence pour l'enseignement des sciences, Webographie

Sites nationaux

Educol

<http://eduscol.education.fr/pid26231-cid46919/ressources-pour-l-enseignement-des-sciences-et-des-technologies-a-l-ecole.html>

La main à la pâte

<http://www.lamap.fr/>

Site de référencement

<http://stepfam.free.fr/dos/Sciences.htm>

Sur l'eau

<http://www.reporters-de-leau.com/>

Sites académiques et départementaux

De nombreux départements et académies possèdent des sites dédiés à l'enseignement des sciences.

CRDP Montpellier

http://www.crdp-montpellier.fr/espace_sciences/cycle2.htm

CRDP Reims

<http://www.crdp.fr/crdp-reims/cddp51/sciences/primaire/cycle1/regles-vie.htm>

L'école des sciences de Bergerac (DSDEN Dordogne et La main à la pâte)

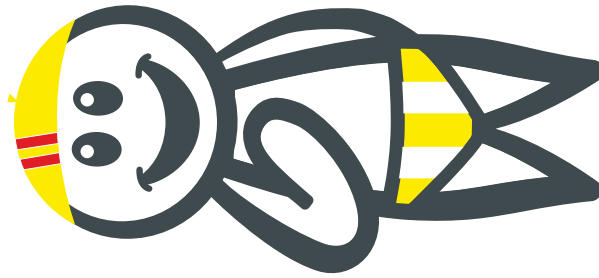
http://www.perigord.tm.fr/~ecole-science/pages/present_eds/present_eds.php



Pour découvrir le monde du vivant, et de la matière, l'éleve de cycle 2 va suivre « le fil de l'eau »... l'eau présente dans tous les milieux et à l'origine de la vie.

Les activités pédagogiques proposées sont le fruit des réflexions de l'équipe EDD de la Charente. Ce travail s'appuie sur les panneaux de l'exposition « L'eau, une ressource vitale », de Yann Arthus-Bertrand (téléchargeable sur le site de la fondation Good Planet : <http://www.ledeveloppementdurable.fr/eau/>). La progression pédagogique décrite s'appuie sur les caractéristiques de la démarche scientifique : recherche, expérimentation-validation, réinvestissement.

Intitulé de l'activité	Objectifs pédagogiques	Déroulement	Besoins matériels et pédagogiques
Titres et légendes	- Favoriser l'expression des représentations initiales sur l'eau et les problématiques associées	Proposer aux élèves de donner un titre aux photos suivantes de l'exposition : - « L'eau au cœur de la vie » - « L'airité ou quand l'eau est le facteur limitant » - « L'eau dans les pays en voie de développement » - « Des fleuves à tout faire » - « Quand les hommes modifient la circulation de l'eau »	Affiches sans légende de l'exposition sur l'eau ou images vidéo-projetées
Recherche des habitats d'animaux aquatiques	- Approcher la notion d'habitat des animaux aquatiques - Approcher la biodiversité des milieux aquatiques - Développer les capacités d'investigation et de détermination - Connaissance visée : plus l'eau est froide, plus elle contient de l'oxygène ; plus elle est chaude, moins elle en contient.	Sur le terrain, repérer des indices de présence, de traces (œufs, cadavres, empreintes, caillès...) - Identifier les espèces vivant dans trois milieux caractéristiques : eau calme, eau courante, mer. - Trois planches de jeu symbolisent chaque milieu : placer les images des animaux dans le milieu correspondant. - Autre forme de travail : réaliser un tableau à double entrée, et ajouter de nouvelles espèces. - À partir de la photo « L'eau au cœur de la vie », placer les cartes animaux vivant dans les mêmes milieux que la grenouille.	- 14 photographies de différents milieux vierges (mer, torrent, vallée avec rivière, étang au lac, littoral avec plages ou rochers, océan, marais d'eau douce, zone circlyfocle banalisée ou océan glaciaire, désert, ...) - Jeux de photos d'animaux et végétaux (une avec étiquettes : noms et eux sans) - Possibilité de faire appel à la légende de pêche pour des animations de la phase 1
Et l'imagine dans tout ça ?	- Aborder le respect de la ressource en eau, de la biodiversité des milieux humides par le conte, le jeu de rôles, le théâtre, la littérature jeunesse... - Aborder le respect de la ressource en eau, de la biodiversité des milieux humides par le conte	A partir du conte populaire québécois « Pourquoi la grenouille a de longues pattes » éditions Milan, extrait de « Histoires et légendes à raconter aux enfants avant d'aller dormir » : repérer les espèces vivantes concernées et les problèmes soulevés par le conte. « Que va-t-il se passer ? » : jeu de rôles Chaque élève (ou groupe) tire au sort une carte d'identité animale (ou une photo) l'enseignant tire au sort la photo d'un événement particulier (voir liste ci-contre). Chaque élève imagine et joue les réactions de l'animal en fonction des bouleversements occasionnés par l'événement.	Conte : « Pourquoi la grenouille a de longues pattes » Photos d'événements : - Assèchement d'un milieu humide « Rivière à sec » - Arrivées d'un « comarcan-prédateur » - Ouragan « Floyd ouragan » - Pollution « Pollution-eau » - Baignade d'un groupe d'enfants « Baignade » - Curage de rivière par une pelleuse « photo curage » Album : « Le chant des baleines » de Dyan Sheldon Photographies des affiches Bp0 : - Mali : « L'eau dans les pays en développement » - Yar : « L'accès à l'eau, révélateur des inégalités sociales » Outils de l'agence de l'eau Adour Garonne
Partager la ressource en eau	- Comprendre la nécessité du partage de la ressource en eau - Prendre conscience des usages locaux de l'eau, dans la vie quotidienne	A partir d'albums pour enfants, de romans, enrichir l'imaginaire des élèves et / ou leurs connaissances documentaires Évaluer les besoins et les usages quotidiens : lavage de la vaisselle, durée de la douche... Comparer deux affiches et commenter : - « L'accès difficile à l'eau, indispensable à la survie au Mali » - « L'eau utilisée en grande quantité pour les loisirs dans le Var (France) » Comparer des photos anonymes de quartiers urbains et de communes rurales	



Intitulé de l'activité	Objectifs pédagogiques	Déroulement	Besoins matériels et pédagogiques
Le cycle de l'eau	- Connaître le cycle de l'eau	- Lire et analyser un schéma : « Le cycle de l'eau » - Réinvestir : retrouver sur le terrain (<i>laine, ruisseau, source, traces de ruissellement, l'air...</i>) les éléments du cycle de l'eau correspondant au schéma - Réaliser des expériences sur le ruissellement, l'évaporation, la filtration / l'infiltration	- Supports possibles : - Schémas de la fédération de pêche « Le cycle de l'eau » - Maquette « Cycle de l'eau » - Maquette de bassin versant - Outils de l'agence de l'eau Adour Garonne
La qualité de l'eau	1) Acquérir un vocabulaire adapté sur l'eau 2) Comprendre que l'eau potable est une ressource fragile, à protéger lors du prélèvement 3) Comprendre que l'eau est une ressource fragile, à protéger en faisant évoluer nos modes de consommation	cf. Partager la ressource en eau - Protéger les prélèvements d'eau pour la consommation (<i>vétérinaires de protection</i>) - Réinvestir le levage acquis à travers un jeu de mots mêlés - A partir de l'image : réfléchir sur la nécessité de protéger l'eau utilisée par les êtres humains avant de la réintroduire dans le cycle naturel de l'eau - Distinguer le traitement de l'eau destinée à être consommée du traitement des eaux usées	- Grille de mots mêlés sur l'eau pour le cycle 2 - Affiche « Faire un meilleur usage de l'eau »
L'eau et ses propriétés physiques et chimiques	Connaître les principales propriétés de l'eau	Voir Domaine des Sciences : expériences sur l'eau sur le site pédagogique de la Direction Académique Charente : www2.ac-poitiers.fr/ia16-pedagogie/spp.php?article136	Productions parues dans l'espace pédagogique de la Direction Académique Charente : - Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique »
Ateliers scientifiques	Comprendre l'importance de l'eau pour le vivant et la diversité de la vie dans les milieux aquatiques	Exposition, expériences et activités autour de l'eau et de la biodiversité : www2.ac-poitiers.fr/ia16-pedagogie/spp.php?article136	Productions parues dans l'espace pédagogique de la Direction Académique Charente : rubrique Education au Développement Durable : - panneaux explicatifs - questionnaire (<i>carte de visite</i>) - quiz sur la biodiversité aquatique - exploitation plur-disciplinaire

Ressources nationales

Site Eduscol : <http://eduscol.education.fr/cid50760/l-eau-une-ressource-vitale.html>
 Site Fondation Good Planet : Exposition sur l'eau de Yann Arthus-Bertrand : www.ledeveloppementdurable.fr/eau
 Site EDD Primaire : <http://www.education-developpement-durable-primaire.fr/eau/>

Dossier : Les états et propriétés de l'eau : Savoirs Découvrir les notions importantes.

- Qu'est-ce que l'eau ?
- Les différents états de l'eau.
- Le phénomène de capillarité.
- Flotte ou coule.
- Les changements d'état de l'eau.
- Les différents états de l'eau.

Ateliers : Appliquer la théorie de manière ludique et animée.

- Flotte ou coule ?
- Densité et solubilité.

Exercices : Tester ses connaissances

- Où se trouve l'eau ?
- Flotte ou coule ?
- De l'eau et des éléments.
- Densité et solubilité.
- Les mélanges.
- Les changements d'état de l'eau.
- Les différents états de l'eau.

Apports techniques pour l'enseignement...

Le traitement de l'eau

La piscine est un « lieu de vie » où de nombreux publics ont leur place : familles, sportifs, scolaires, bébés nageurs, femmes enceintes, personnes âgées...

Afin de répondre au mieux aux garanties d'un bon état sanitaire adapté à tous ces usagers, l'étape de traitement des eaux est fondamentale. Lors d'une enquête sociologique menée dans le département de la Charente auprès des usagers de piscines, près de la moitié considéraient que l'eau des bassins était l'élément « le plus propre » d'une piscine.

Cette confiance se base sur l'aspect de l'eau (*transparence*) et son odeur (*chlore*).

Le traitement de l'eau mis en œuvre dans les piscines prévoit un apport d'eau quotidien, une recirculation permanente de l'eau du bassin, une élimination des particules visibles et non visibles par une filtration et enfin une étape de désinfection qui permet d'éradiquer les germes pathogènes.

Traitement de l'eau

Chaque usager de piscine est à la fois le vecteur et la cible des pollutions. En effet, il introduit une contamination par ses phanères (*cheveux, poils*), sa peau (*squames*), ses sécrétions rhinopharyngées (*salive, crachats, mucus*), ses urines et matières fécales, mais aussi par sa sueur et par les cosmétiques qu'il utilise.

En moyenne, un seul baigneur apporte 30 millions de bactéries et 0,5g de matières organiques au cours d'une seule baignade.

Objectifs du traitement de l'eau en piscine

- Maintenir la transparence de l'eau.
- Évacuer, aussi vite que possible, les particules flottant dans la couche d'eau superficielle, par surverse dans les goulottes (*des mucus divers entraînent les germes et les remontent à la surface du bassin*).
- Éliminer les impuretés et particules contenues dans l'ensemble de la masse d'eau du bassin par filtration.
- Détruire les microorganismes au fur et à mesure de leur arrivée dans l'eau du bassin : l'eau doit être désinfectée.
- Empêcher le développement d'algues dans l'eau et sur les carrelages.

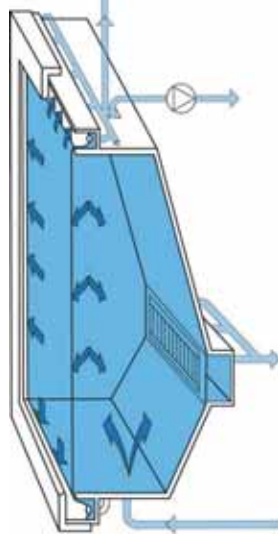
Circulation de l'eau

Une recirculation permanente est nécessaire afin d'éviter toute zone « morte », d'évacuer la pollution sans délai et de diffuser le désinfectant.

En général, la reprise de l'eau est effectuée à la fois par la surface (*goulottes*) et par le fond. Le refoulement de l'eau traitée se fait en milieu de paroi.

Au moins 50% de l'eau est reprise par la surface.

L'hydraulicité mixte

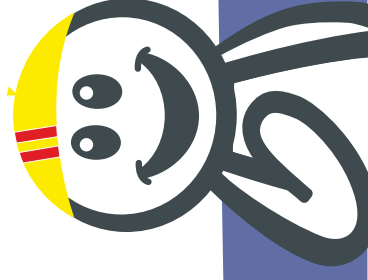


Reprise de l'eau contaminée par goulottes (ou skimmers) et fond de bassin.
Refoulement de l'eau traitée par parois et/ou fond de bassin.

La durée du cycle (*temps nécessaire pour qu'un volume d'eau équivalent à celui du bassin traverse l'installation de traitement d'eau*) est différente d'un bassin à un autre.

Exemple : temps nécessaire pour recirculer et traiter le volume d'eau d'une pataugeoire = 30 mn

Type de bassin	Durée du cycle
Pataugeoire	30 mn
Bassin avec profondeur < 1,5m	1h30mn
Bassin avec profondeur > 1,5m	4 heures
Fosse à plonger	8 heures



Un apport d'eau du réseau d'adduction est effectué quotidiennement en fonction de la fréquentation (*au minimum 30 l d'eau par baigneur et par jour*).

Filtration

La filtration est l'opération de base dans le traitement de l'eau d'une piscine et constitue un préalable indispensable à une désinfection efficace. Elle a pour but de « clarifier » l'eau, c'est-à-dire d'assurer la rétention d'une partie des particules en suspension et des matières organiques.

En retenant les matières organiques (*abris et aliments des microorganismes*) la filtration permet au désinfectant d'attaquer plus directement les germes.

Parfois l'emploi de désinfectant à haute dose masque l'insuffisance de la filtration. Il se forme alors une quantité importante de produits secondaires difficiles à éliminer et incommodes pour les baigneurs (*chloramines...*)

La filtration fonctionne 24H/24 et se fait en deux étapes :

- la préfiltration, avec un panier grillagé placé en amont des pompes, qui retient les grosses impuretés (*cheveux...*) et les éléments durs (*boutons, épingles à cheveux, lunettes...*);
- la filtration : l'eau circule au travers d'une couche de sable à vitesse lente. Lorsque l'encrassement du filtre devient important, il faut le décolmater (= *lavage du filtre qui seffectue à contre courant*). Régulièrement le sable à l'intérieur des filtres est désinfecté.

Désinfection

Sachant que :

- sans désinfection et même en l'absence de baigneurs, une eau de piscine se trouble rapidement en raison de la prolifération d'algues et de bactéries,
- une eau claire et limpide peut contenir des bactéries pathogènes.

Il convient donc d'assurer aussi une désinfection permanente de l'eau.

Afin d'éliminer les microorganismes pathogènes au fur et à mesure de leur introduction dans l'eau, on maintient en permanence un excédent de désinfectant.

Les produits agréés principalement utilisés dans les piscines sont des produits chlorés (*eau de javel, chlore gazeux*).

Dans les piscines de plein air, les rayonnements ultraviolets peuvent doubler ou tripler la consommation du chlore : l'emploi de produits dits « stabilisés » permet de limiter ce phénomène.

Vidange

L'eau des bassins est vidangée au minimum deux fois par an sauf pour les patagoites (*vidangées 1 fois/semaine*) et les pédilvues vidangés quotidiennement.

Après vidange, les parois et le fond du bassin sont nettoyés et désinfectés.

Les baigneurs introduisent dans l'eau des substances azotées (sueur, urine...) qui réagissent avec le chlore pour former des produits irritants : chloramines, composés organiques chlorés, chloroforme...

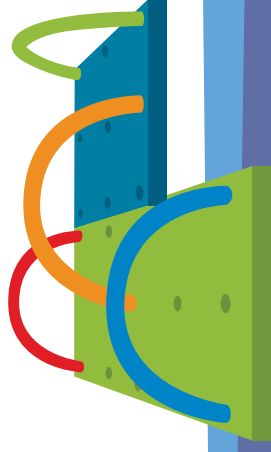
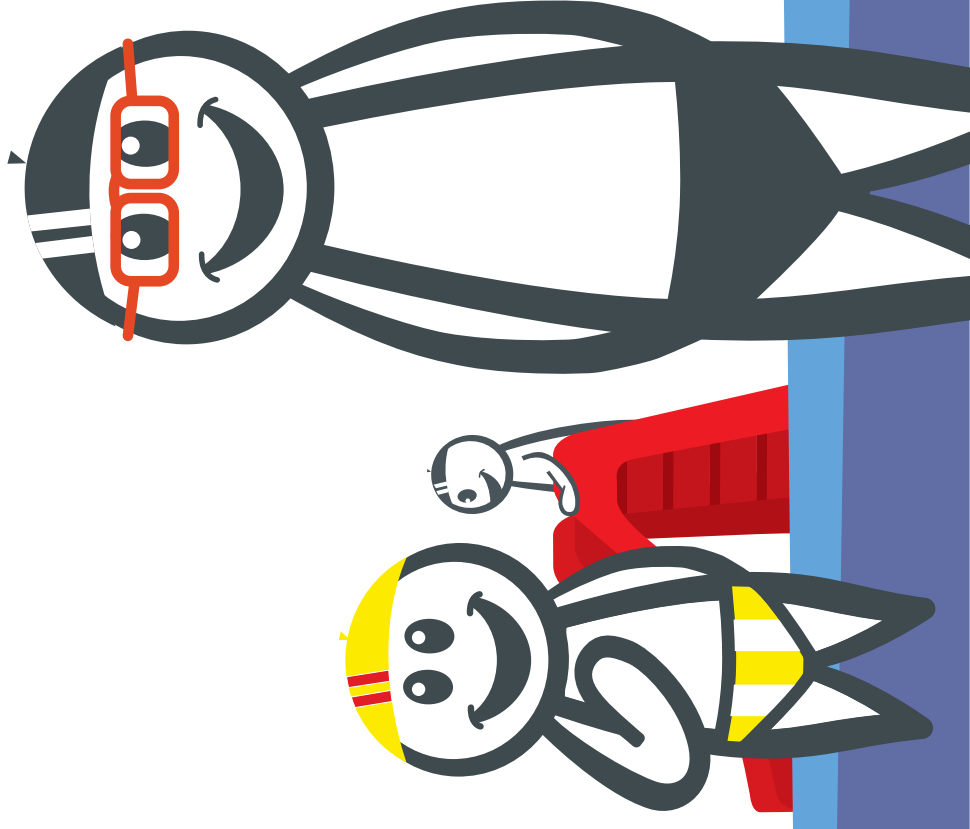
En présence d'un excès de chlore, les trichloramines, gaz très volatil, irritant et lacrymogène, se retrouvent en majeure partie dans l'atmosphère de la piscine.

L'irritation des yeux et l'odeur de chlore dans une piscine sont dues à la présence de chloramines formées en présence de matières organiques et d'excès de chlore.

La présence de chloramines en quantité importante est le reflet d'une surfréquentation, d'une hygiène insuffisante et d'une filtration peu performante.

Il convient donc de :

- limiter tous les apports de pollution : fréquentation maximale instantanée respectée, douche SAVONNÉE avant le bain, entretien des locaux,
- améliorer l'élimination des matières organiques : circulation de l'eau et filtration performantes, surveillance des teneurs en chlore.



Malo à l'eau



ars
Agence Régionale de Santé
Poitou-Charentes

académie
Poitiers **É**

