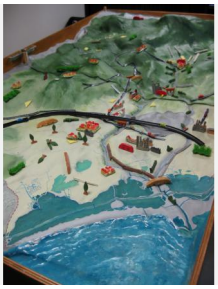
Programme de sensibilisation : « L’eau en climat méditerranéen : entre rareté et abondance »



Le SYBLE a engagé depuis 2006 une action de sensibilisation des enfants au risque inondation dans le cadre du « Programme de sensibilisation auprès des scolaires sur le bassin Lez-Mosson-Etangs Palavasiens : L’eau en climat méditerranéen entre rareté et abondance »

Thèmes d'action

- Education (scolaire, périscolaire)

Risques

- Risques météorologiques

Régions

- Languedoc-Roussillon

Organisme

Syndicat du Bassin du Lez (SyBLe)
Compétence : Gestion concertée de l'eau
- Domaine de Restinclières 34730 PRADES LE LEZ
- 04.99.62.09.52
- mt.syble@gmail.com

Référent du projet

VACQUIER Géraldine
Poste : Directrice du SYBLE
- gvacquier@gmail.com

Auteur de la fiche

VACQUIER Géraldine

Partenaires et moyens

Technique(s) :

- Ordinateurs, connexion internet
- Stations météo automatiques
- Plaquette sur le risque inondation
- Matériels hydroéconomes (stop douches, mousseurs, …)
- Extraits des DVD : « Les inondations un risque majeur », « Ma petite planète chérie »
- Outils pédagogiques :

- Carnet de travail (support des animations) : réalisé et amélioré chaque année par le SYBLE. Il comporte 24 pages en couleur. Impression d'un exemplaire par enfant
- Maquette de bassin versant : réalisée par un professionnel sous maîtrise d'ouvrage du SYBLE. Son coût a été de 7 550 € HT
- Maquette réduite de bassin versant : en cours de réalisation par un professionnel sous maîtrise d'ouvrage du SYBLE. Son coût sera de 7 000 € HT
- Maquette hydraulique : réalisée par un professionnel sous maîtrise d'ouvrage du SYBLE. Son coût a été de 6 000 € HT
- Maquette du Karst : réalisée par un professionnel sous maîtrise d'ouvrage du SYBLE. Son coût a été de 6 860 € HT
- Matériel de mesures météorologiques : pluviomètres, thermomètres, baromètres, anémomètres et stations météo.

Une partie du matériel pédagogique nécessaire à la prestation est prêtée au candidat par le SYBLE après signature d'une convention.

Humain(s) :

Assistance technique et administrative des agents du SYBLE, réalisation des animations par des associations spécialisées dans l'éducation à l'environnement et plus particulièrement aux risques naturels choisies chaque année dans le cadre d'un marché, autres partenaires (Académie de Montpellier, enseignants, Maison Départementale de l'Environnement du Conseil Général de l'Hérault, le Centre de Ressources Sciences et Technologies de l'Académie de Montpellier)

Financier(s) :

Les contributions financières sollicitées dans le cadre de la sensibilisation aux risques naturels sont :

- L'Europe : 50%,
- L'Etat : 40 %.

Soit un total de 90% d'aides sur le montant TTC, le reliquat restant à la charge du maître d'ouvrage, le SYBLE.

En bref

objectif(s) :

L'objectif de ce programme est d'expliquer aux enfants les mécanismes naturels de formation des crues, la notion de bassin versant et de relier les crues des cours d'eau aux pluviométries importantes, et surtout de développer la culture du risque inondation. A certaines périodes de l'année, l'eau peut aussi devenir rare. Les enfants sont donc sensibilisés à la fragilité des ressources en eau et aux gestes pour les économiser.

Aujourd'hui, ce sont les enfants qui transmettent à leurs parents la mémoire des inondations. Le projet permet de développer ensemble la culture du risque.

Cible(s) :

Les classes de CM1 et CM2 des écoles élémentaires et les classes de 6ème et 5ème des collèges sont prioritairement ciblées.
120 classes inscrites pour l'année scolaire 2012-2013

Echéancier(s) :

› Le projet s'est mis en place en 2006 dans le cadre de réunion de pilotage entre les financeurs potentiels, des enseignants, l'Académie de Montpellier, le Conseil Général de l'Hérault et la structure de gestion.

3 sites pilotes ont été choisis pour tester le projet (école à l'amont, à l'aval et au cœur du bassin versant) avec la mise en place des stations météo automatiques donnant sur le site internet du SYBLE les données météo en temps réel et le développement du programme d'animation basé sur 3 demi-journées.

› **Le programme est validé par l'Académie de Montpellier et s'inscrit dans le programme scolaire.**

› Un appel à projet est envoyé par mail et courrier aux mois de juin et septembre de chaque année dans les établissements scolaires du bassin versant et un rappel pour les établissements intéressés non-inscrits se fait en septembre (109 écoles élémentaires et 25 collèges) pour identifier les professeurs intéressés. Le programme est également recensé dans le catalogue du Conseil Général de l'Hérault pour les collèges.

Durée du programme auprès des élèves : 1 année scolaire

Description de l'action

L'amélioration de la connaissance et le renforcement de la conscience du risque par des actions de sensibilisation ou d'information du public est un des axes majeur du PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) du bassin du Lez.

Ainsi l'axe I du PAPI : « Amélioration des connaissances et renforcement de la conscience du risque par des actions de formation et d'information » prévoit notamment la sensibilisation de la population sur le risque inondation dans leur bassin versant.

Le renforcement de la culture du risque passe par le développement d'outils et d'actions de communication permettant la sensibilisation sur le risque.

Le SYBLE a engagé depuis 2006 une action de sensibilisation des enfants au risque inondation dans le cadre du

« **Programme de sensibilisation auprès des scolaires sur le bassin Lez-Mosson-Etangs Palavasiens : L'eau en climat méditerranéen entre rareté et abondance** ».

Un projet pédagogique en relation avec les différents partenaires concernés (Académie de Montpellier, enseignants, Maison Départementale de l'Environnement du Conseil Général de l'Hérault, le Centre de Ressources Sciences et Technologies de l'Académie de Montpellier) a été développé durant les années scolaires de 2006 à 2012 sur la base d'outils pédagogiques. Des associations spécialisées dans l'éducation à l'environnement et plus particulièrement aux risques naturels interviennent dans les établissements pour informer les enfants sur le risque inondation et l'influence du climat sur la genèse des crues des cours d'eau du bassin. Les associations interviennent également en classe sur la base de maquettes de bassin versant interactives : les enfants sont actifs dans un jeu de rôle qui leur permet de comprendre le fonctionnement d'un bassin versant et la solidarité hydraulique entre l'amont et l'aval.

Servant de support tout au long des interventions, les **outils pédagogiques** sont indispensables aux animations :

› **CARNET DE TRAVAIL** : ce document est utilisé tout au long des animations et plus particulièrement lors de la

sortie terrain. Les enfants peuvent le conserver et le revoir ensuite avec le professeur.
Une version spécifique est utilisée pour les classes élémentaires (CM1 et CM2) et pour les collèges (6ème et 5ème).Chaque carnet de travail est adapté à l'établissement (nom du cours d'eau le plus proche de l'école, cartographie, …).
Pour l'année scolaire 2012-2013, les carnets ont intégré un important volet sur les économies d'eau. L'objectif est d'expliquer aux enfants que la ressource en eau est rare en s'appuyant sur la base des données pluviométriques des stations météo du SYBLE (pas de pluie enregistrée en été) et que les gestes du quotidien sont importants pour économiser l'eau.

› **MAQUETTE DE BASSIN VERSANT** : elle permet de visualiser la topographie du bassin versant, les phénomènes de crue (avec un système de mise en eau) et d'inondations ainsi que les différents impacts des aménagements humains (habitations, routes, digues, barrage ou retenues collinaires).
La maquette représente le bassin versant du Lez avec ses caractéristiques topographiques (principaux éléments du relief, agglomération, villages, réseau hydrographique simplifié : Lez, Mosson et principaux affluents, Etangs Palavasiens, frange littorale, ….).

› **MAQUETTE REDUITE DE BASSIN VERSANT**

› **MAQUETTE HYDRAULIQUE** : cette maquette interactive permet de visualiser les phénomènes de ruissellement urbain (cuvette en zone urbanisée,…), les ruptures de digues avec inondation d'un quartier, ainsi que différents impacts (sur-inondation d'une route, d'un quartier,…) sur l'aval des cours d'eau suite à des aménagements (construction d'un lotissement en lit majeur, réduction du champ d'expansion de crue par remblais,…) en débit constant (en niveau lit mineur ou lit majeur). Des aménagements de protection et de prévention sont également disposés afin d'expliquer les moyens de lutte contre les inondations (digue de protection rapprochée d'un mas isolé, rétablissement d'un champ d'expansion de crue, mise en place de bassin de compensation-traitement,…).
Cette maquette peut également permettre la démonstration de la mise en charge d'un pont (embâcle, …) et de la rehausse du niveau de la mer ou des étangs (buse d'écoulement variable, …). Les enfants peuvent aussi être acteurs de l'aménagement du territoire et disposer des éléments mobiles sur la maquette.
De plus, une coupe géologique est disposée sur les côtés de la maquette afin de visualiser les formations géologiques du bassin versant (karst, …).

› **MAQUETTE DU KARST** : La maquette karst permet de visualiser le karst et les niveaux d'eau dans celui-ci et de comprendre la relation entre la pluviométrie et la quantité d'eau dans le sous-sol ainsi que l'influence des pompages sur celui-ci.
La maquette représente le karst avec ses caractéristiques : cavités, rivières souterraines, fissures, lacs souterrains,…. et un système de leds permet de visualiser la dynamique de remplissage et de vidange du karst.

› **MATERIEL DE MESURES METEOROLOGIQUES (pluviomètres, baromètres, anémomètres, stations météo)** : 3
sites pilotes (l'école de Prades le Lez pour la partie amont du bassin, le collège d'Alco à Montpellier sur la partie médiane du bassin et l'école de la Cougourlude à Lattes sur l'aval du bassin) ont été équipés à la rentrée 2006 de stations météo automatiques (de type Vantage Pro 2 de Davis Equipement). Ces stations sont de type semi-professionnel et offrent de grandes capacités de mesures pour une excellente robustesse. Elles permettent de bénéficier de mesures en temps réel consultables sur notre site internet (température, pluviométrie, vitesse du vent, ..). Les enfants peuvent comparer les données entre les trois stations météo réparties sur le bassin versant. A la maison, les données sont également accessibles par internet en temps réel (mise à jour chaque 5min) avec les parents.

Description de la méthodologie

Les animations se déroulent sur trois demi-journées pour les écoles élémentaires :

1ère intervention : Visualisation du phénomène inondation sur maquette du bassin versant, sites internet et

gestes essentiels (1/2 journée)

› **Atelier demi-classe «Maquette de bassin versant»**

› Mise en situation des élèves dans l'aménagement d'un territoire soumis aux crues pour se rendre compte de la notion de bassin versant, de l'interaction entre l'homme et la rivière et du risque inondation du territoire. Comprendre le lien entre pluviométrie/crue et inondation.**Atelier en demi classe « Moyens de prévision : les sites internet »**
Connaître les sites internet d'information préventive utiles à la prévision de crues

› **Atelier en classe entière (ou demi-classe) : Alerte et gestes essentiels / PPMS**

Acquérir une culture du risque inondation : connaître les modalités d'alerte, les gestes essentiels à avoir en cas d'inondation et l'existence du PPMS

2ème intervention : Sortie découverte et observation sur le terrain (1/2 journée)

› Notion de bassin versant

› Découverte du cours d'eau le plus proche de l'école, de ses caractéristiques, de son fonctionnement et des effets possibles d'inondations sur le secteur

› Histoire de la rivière et des inondations

› Le risque inondation

3ème intervention : Origine de la ressource en eau et économies d'eau (1/2 journée)

› **Atelier « Maquette du karst » :** exercices, jeux et expériences, découverte de la fragilité de la ressource en eau

› **Atelier diagnostic et/ou découverte:** Comprendre comment économiser l'eau (les éco-gestes) avec la visite de l'école et/ou d'un jardin communal : identification des pertes éventuelles d'eau (robinets, toilettes, …) et « chasse au gaspillage ».

Les animations se déroulent sur deux demi-journées pour les collèges :

1ère intervention : Sortie découverte et observations sur le terrain (1/2 journée)

› Trajet vers le cours d'eau, lecture de paysage, approche du cours d'eau,

› Découverte du cours d'eau, de son milieu et de son fonctionnement,

› Notion de bassin versant,

› Fonctionnement du cours d'eau,

› Lecture de la zone inondable et mesures sur le cours d'eau (calcul de débit)

2ème intervention : Visualisation du phénomène inondation sur maquette hydraulique, sites internet et gestes essentiels (1/2 journée)

› **Atelier demi-classe «Maquette hydraulique»**

- Localisation/repérage, compréhension, aménagement du territoire à l'échelle du bassin versant, compréhension des enjeux présents,
- Mise en situation d'aménagement du territoire par les élèves, urbanisation…,
- Jeu de rôle, mise en situation face à un événement potentiellement dangereux sur le bassin versant,
- Bilan, retour d'expérience.

› **Atelier demi-classe «Moyens de prévision : les sites internet»**

- Exercice de recherche sur Internet des principaux sites de référence,
- Découverte des principaux sites internet d'information et de prévision,
- Analyse de données météorologiques.

› **Atelier classe entière «Alerte et gestes essentiels / PPMS»**

Description de l'alerte,
Visualisation des pictogrammes (gestes essentiels à adopter),
Présentation du PPMS (Plan Particulier de Mise en Sécurité).

Une évaluation est réalisée en classe par l'enseignant avec un questionnaire pour s'assurer de la bonne compréhension des enfants et améliorer les animations en fonction des résultats.

Une évaluation est renseignée par les enseignants pour vérifier le bon déroulement des animations.

Un diplôme est remis à la fin du programme à chaque élève : « Soyez SAGE ».

Recommandations

› Projet à mettre en place sur site pilote pour bien s'insérer dans le programme scolaire et répondre aux attentes des enseignants

› Nécessite plusieurs années pour s'étendre à une grande échelle de 3 classes en 2006, on a aujourd'hui 120 inscrites au programme

› Difficultés pour maintenance des stations automatiques liées à leur installation au niveau des établissements scolaires.

Bibliographie

http://www.rdbrmc.com/hydroreel2/carto.php : Données hydrométriques temps réel du bassin Rhône-Méditerranée

http://www.vigicrues.gouv.fr : Informations sur la vigilance « crue »

http://www.vigimeteo.com/vigilance secours/index.html : Carte de vigilance météorologique

Mots clés

- Inondation (87)
- outils pédagogiques (5)

Cibles

- Scolaires 1er degré
- Scolaires 2nd degré

Site WEB

- Site SyBLe - Rubrique « Météo Direct »