



[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)

Sortie scientifique autour de l'étang de Thau  
avec la classe gagnante de la chasse au trésor  
OSU OREME  
25 mai 2010



La classe de seconde du Lycée de Villeneuve-Lès-Avignon, lauréate de la chasse au trésor, organisée par l'OSU-OREME, est invitée à une sortie scientifique autour de l'étang de Thau.



Sortie OREME chasse au trésor – autour de l'étang de Thau | 25 mai 2010



Par une belle journée printanière, la classe gagnante est accueillie par les scientifiques et organisateurs de l'OSU OREME. Les élèves reçoivent des sacs aux couleurs multicolores comprenant un dossier de présentation des chercheurs accompagnants et des documents graphiques pour l'étude des paysages autour de l'étang de Thau.





Mot de bienvenue de Nicolas Arnaud, directeur de l'OSU OREME et Marie-Odile Pietrusiak, chargée de communication et organisatrice.





Premier arrêt : la colline de la Gardiole devant l'étang de Vic pour observer et comprendre la dynamique sédimentaire du littoral.



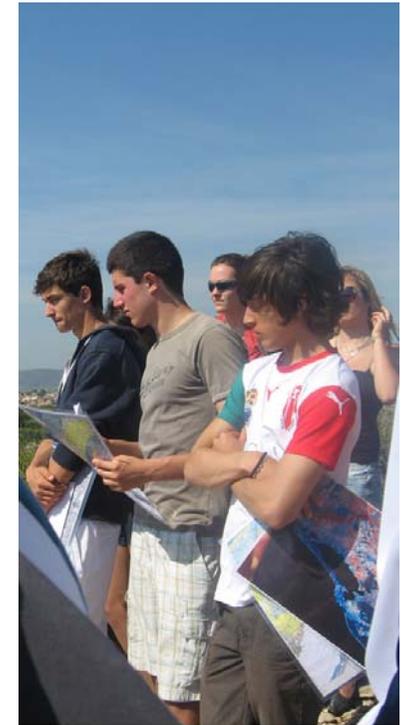


Frédéric Bouchette, étudie l'hydro-morphodynamique du littoral à Géosciences. Il questionne sur la topographie du lieu : un paysage formé de reliefs d'âges très différents.





A l'aide de plusieurs cartes paléogéographiques et à la lecture du paysage, on remonte à travers le temps : au Jurassique supérieur (autour de 140 millions d'années) la Gardiole était située sur un littoral très différent de l'actuel. Pendant l'épisode Messinien (5.3 Ma / 4.8 Ma), la fermeture du détroit de Gibraltar et la remontée du niveau marin, due à la dernière déglaciation, ont largement contrôlé la formation du paysage actuel. Enfin, il y a quelques 6000 ans, se formaient les lagunes Palavasiennes.





« *C'est la mer qui modèle le lido* » explique Frédéric. Grâce aux méthodes sismiques de la géophysique, on évalue la profondeur des roches sous le sable et la boue des lagunes en calculant le temps de propagation d'ondes émises qui se réfléchissent à chaque limite de couche. De cette manière, on montre qu'il existe des micro-canyons sous l'eau, tracés d'anciennes rivières ayant existées lors des bas niveaux marins pendant les périodes glaciaires.





Rutger de Wit étudie l'écologie des micro-organismes qui vivent dans les sédiments des étangs, à Ecolag. Les algues ont besoin de lumière, d'eau, de CO<sub>2</sub>, de température et se nourrissent de nitrates et phosphates répandus sur les champs. Comprendre comment interagissent les micro-algues et les bactéries entre eux et avec leur environnement permet d'estimer les effets des changements locaux et globaux sur ces écosystèmes.





L'étang, constitué d'eau saumâtre, est un lieu protégé favorable aux petits poissons (nurserie). Environ 4000 couples de sternes naines sont aussi dépendants de cet environnement. Le projet européen Natura 2000 pour la préservation de la biodiversité, des espèces et des habitats naturels, amène tous les acteurs de terrain et les scientifiques à prendre ensemble des mesures.





Deuxième arrêt : Sur le mont Saint-Clair, le site des Pierres blanches. Panorama sur la ville de Sète et l'étang de Thau qui produit par an 15 000 tonnes d'huîtres et 7 000 tonnes de moules.





## Pique-nique et échanges





Hélène Fenet, pharmacienne de formation, évalue les contaminants chimiques d'origine anthropique dans les eaux, à Hydrosciences Montpellier. Discussion sur les produits phytosanitaires, le tributylétain, perturbateur endocrinien utilisé pour la peinture des bateaux aujourd'hui interdit, les écrans UV, les résidus de médicaments... que l'on retrouve dans les moules...



Sortie OREME chasse au trésor – autour de l'étang de Thau | 25 mai 2010



...les émissaires conçus pour rejeter en mer, à 30 m de profondeur et 11 km du littoral, les effluents afin de préserver la qualité des eaux littorales et du milieu. Rutger montre la présence d'herbiers (plantes marines) où vivent les hippocampes. Il explique qu'en 1998 une algue neurotoxique est apparue dans l'étang et souligne le rôle de l'Ifremer qui contrôle la qualité des eaux.





Troisième arrêt : la plage des Aresquiers. Frédéric explique les causes principales de l'érosion d'une plage et les stratégies pour y remédier. Depuis 50 ans, on assiste à un recul de la plage de l'ordre du mètre par an et l'érosion s'est accélérée dès lors que le lido a reculé en deçà de l'avancée du mont Saint-Clair. Ici pour protéger la plage, on agit sur la dune hydraulique (le banc de sable qu'on trouve sous l'eau) qui est la réserve principale du littoral. On favorise la reconstruction de ce stock sableux en déployant en mer des boudins géotextiles autour desquels les dunes vont se reconstruire naturellement. D'autre part, on sappe l'énergie de reflux des vagues sur la plage par un procédé de drainage sous-terrain (Ecoplage) pour augmenter la stabilité du sable de la plage émergée.



Quatrième arrêt : Saint Thibéry et les monts Ramus. Jean-Marie Dautria, spécialiste de la pétrologie des roches volcaniques intracontinentales, conte l'histoire du volcan en Languedoc : l'Escandorgue, massif volcanique sur le Larzac (2,5 à 1,5 MA), le Lodévois avec le volcan du Salagou (1,5 à 1,2 MA), la basse vallée de l'Hérault avec les volcans les plus récents (700 000 ans) : mont Saint-Loup à Agde et monts Ramus à Thibéry.





Ces volcans sont caractéristiques d'une activité de type strombolienne et présentent un épandage de matériaux d'une grande variété : cendre volcanique (< 2 mm), lapilli (fragments de lave entre 2 et 64 mm) et bloc ou bombe (> 64 mm). Ici le lieu est exploité. La pouzzolane, roche constituée de scories basaltiques, est utilisée pour sa porosité en tant que filtre (fosse septique), parpaing léger isolant phonique, ou pour la construction de route.





Jean-Marie explique le jeu de dilatation et contraction dû à la variation de température qui a conduit à ces colonnes basaltiques. Il évoque le mécanisme volcanique donnant naissance à ces édifices par des schémas et une observation grandeur nature.





Sous nos regards, la terre parle et révèle son histoire : coulées de lave, dépôts de scories, différences de faciès entre deux magmas, tunnels de lave, bombes en fuseau...





Etude de terrain : on observe, on questionne, on analyse...





Dernier arrêt : le musée de Loupian présentant les vestiges d'une villa gallo-romaine et ses riches mosaïques. Un volet patrimoine et culturel qui complète cette escapade autour de l'étang de Thau.





Mines réjouies par une journée bien remplie !



Sortie OREME chasse au trésor – autour de l'étang de Thau | 25 mai 2010



## Photos

Nadine Hovnanian

Anahid Simon

## Réalisation

Nadine Hovnanian