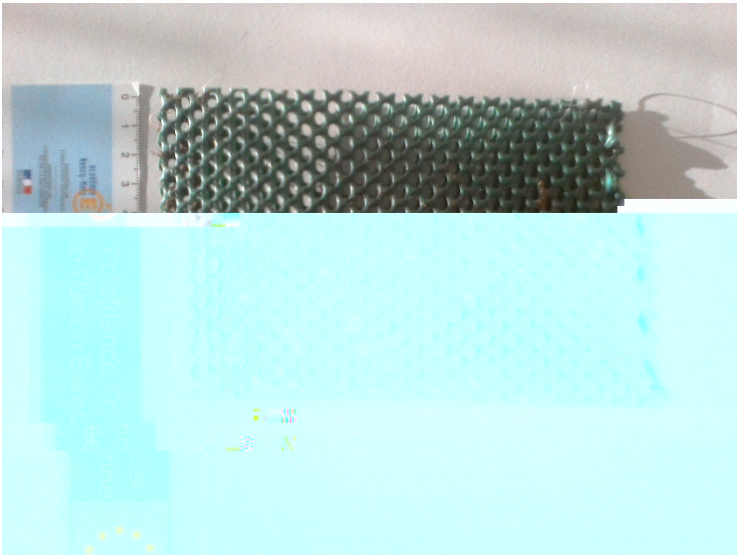


La rivière. une ressource à préserver.

Par M. Maxime Aubert, professeur de SVT au collège Farenc de Dombasle-sur-Meurthe

<u>Le déroulement de l'action.</u>	<u>Partie du programme et compétences de cycle 3 associées.</u>
<p>Accroche. Activité sur géoportail. Sânon à Dombasle. Carte papier. Localiser la rivière, les zones industrielles, à usage d'habitation, agricoles, naturelles. Quelle couleur prédomine maintenant sur votre carte ? Quelle couleur est la moins représentée ? Faire une liste au tableau des usages de l'eau de la rivière par l'Homme. Pourquoi ? Définition de la problématique : La rivière est une ressource importante pour notre région (économique, agricole, culturelle) et doit être protégée pour être exploitée de façon durable. Comment faire ?</p>	<p>Mobiliser des outils numériques Adopter un comportement éthique et responsable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement. • Mettre en œuvre une action responsable et citoyenne, individuellement ou collectivement, en et hors milieu scolaire, et en témoigner
<p>Evaluer la santé de la rivière. Pour évaluer la santé, il faut aller voir sur place. Que va-t-on chercher ? pollution, des êtres vivants, mesure physico chimiques, ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique
<p>Découverte du Sânon sur le terrain. (1^{ère} sortie) Etude morphologique (lit majeur, lit mineur, berges,..., sens du courant, source, embouchure.) Etude de l'écosystème et de la biodiversité à travers des relevés de terrain. Carte de la zone étudiée. Indiquer le sens du courant, l'endroit des prélèvements éventuels (eau, invertébrés), des mesures physico-chimiques (température, pH, luminosité, sonde à O2).</p>	<p>Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement. <p>Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.</p>
<p>Dans le cadre du projet « Les paysages autour de mon collège ». Découverte des différentes façons de découvrir un paysage (visuelle, auditive) ou de le faire partager (écriture, photo, graphisme, audio). Cité des paysages Saxon-Sion Découverte de différents paysages autour d'un Espace Naturel Sensible (Vallée de Bellefontaine à Champigneulles)</p>	<p>Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement.
<p>En classe : Elaborer une manipulation pour purifier l'eau (Filtration) Décantation Evaporation. <i>Visite de la Vigie de l'eau dans le cadre de « Tous Chercheurs » ? (En attente de financement).</i> Déterminer quelques espèces végétales vivantes relevées. Biodiversité Définition d'un écosystème, comparer avec d'autres écosystèmes. Chaine alimentaire / réseau alimentaire. Producteurs primaires et secondaires.</p>	<p>L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température. Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple : densité, solubilité, élasticité...).</p> <p>Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes. Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps. Diversités actuelle</p>

<p>2^{ème} sortie : évaluer la qualité de l'eau à travers l'étude de la macrofaune. (Intervention Fédération de pêche 54) Etude complexe et difficile à réaliser. Il faut trouver un autre protocole expérimental. http://www.perla.developpement-durable.gouv.fr/index.php</p>	<p>Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes. Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.</p>
<p>En classe : Le devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant. Décomposeurs. activité Sol. Une rivière en bonne santé comporte une biodiversité importante avec tous les acteurs du réseau. Comment déterminer l'état de santé du Sânon ? Décomposition = perte de masse. Intervention de la microfaune</p>	<p>Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besoins des plantes vertes. <p>Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besoins alimentaires des animaux. • Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant. • Décomposeurs.
<p>Intervention du professeur François Guérol : Elaboration du protocole expérimental de mesure de vitesse de décomposition des feuilles.</p> 	<p>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique : <ul style="list-style-type: none"> - formuler une question ou une problématique scientifique ou technologique simple ; - proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème ; - proposer des expériences simples pour tester une hypothèse ; - interpréter un résultat, en tirer une conclusion ; - formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite ou orale.
<p>En classe : Elaboration et construction des protocoles de mesure. Pochettes de grillage en plastique remplies de 3g de masse sèche de feuilles d'Aulne</p>	<p>Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besoin, fonction d'usage et d'estime. • Fonction technique, solutions techniques. • Représentation du fonctionnement d'un objet technique. • Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes.
<p>Sur le terrain : Mises en place de dispositifs de mesure de décomposition des feuilles pour mesurer la qualité de l'écosystème à différents endroits du Sânon (avant, après industrie ou station</p>	<p>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques S'approprier des outils et des méthodes</p>

<p>d'épuration ou les 2). En relation avec un chercheur pour analyse des résultats ultérieurs, et avec d'autres établissements pour comparaison.</p>	<p>Mobiliser des outils numériques</p>
<p>En classe : Relevé des dispositifs de mesure de décomposition des feuilles. Mesures de masse des feuilles. Construire un graphique de l'évolution de la masse des feuilles. Conclusions. Communication via un blog ou l'ENT Place.</p>	<p>Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin. Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple). Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information Adopter un comportement éthique et responsable Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement.</p>

<http://www.perla.developpement-durable.gouv.fr/index.php>