

Compte-rendu de la journée ' Equipes Ressources Sciences '

Vendredi 20 mars 2009
I.U.T. La Roche sur Yon

Terre des Sciences

et le Colporteur des Sciences en Vendée

TERRE DES SCIENCES
29 Bd Beaussier - Angers
Tél : 02 41 72 14 21
Fax : 02 41 72 14 22

Valérie Cottreau
Colporteur des Sciences
Lycée Nature
85035 La Roche sur Yon
v.cottreau@terre-des-sciences.org
06 47 89 52 06
02 51 09 82 82

Terre des Sciences

Association Créée en 1992 par : INRA, INH, Université d'Angers, UCO, CNRS, INSERM, ENSAM, Education nationale, avec soutien du ministère de la Recherche et des collectivités territoriales

Centre de Sciences labellisé Science et culture, innovation depuis juillet 2008

265 structures adhérentes en 2008

74 000 personnes concernées en 2008

Membre de la Réunion des CCSTI

Axes et objectifs :

- **Science, innovation et société** Communiquer et débattre sur les processus de recherche et d'innovation, l'accès à la connaissance pour tous et tout au long de la vie, pour aller vers une politique scientifique plus proche des citoyens, à partir des pôles de recherche et de compétitivité.
- **Science et jeunes** Sensibiliser à la démarche scientifique dès le plus jeune âge, faire naître des vocations, éveiller, expérimenter, favoriser les rencontre élève – chercheur, la découverte des labos et entreprises, des métiers, parité

Activités :

- **Centre de ressources** (expositions, valises, conseils, rencontres élèves chercheurs...)
- **Organisation d'événements culturels, de débats...**(Fête de la science 49, Cafés Sciences, Colloques...)
- **Visites de laboratoires et entreprises**
- **Multimédia** (Gestion de 3 cybercentres, réalisation de vidéos)
- **Ingénierie et formation**
- **Histoire du végétal**

Stratégie

- **Travailler en concertation et avec l'appui** des chercheurs (dont Sciences Humaines et Sociales), des partenaires des pôles de compétitivité et du monde de l'éducation
- **Développer une démarche de service public** en facilitant l'accès à nos activités et en restant proche des familles et en particulier des jeunes, dans les quartiers, en milieu rural... tout en proposant un service de qualité avec l'intervention de médiateurs professionnels

Le Colporteur des Sciences en Vendée

Un partenariat :

- Terre des Sciences
- Région Pays de la Loire
- Inspection académique de Vendée
- Lycée Nature
- CDDP de la Vendée
- IUT de La Roche sur Yon

Un poste intégré dans le projet Beautour

Projet territorial porté par la Mairie de la Roche sur Yon et la Région Pays de la Loire, se déclinant sur trois volets :

- Recherche sur la biodiversité
- Diffusion de la Culture Scientifique et Technique
- Valorisation de collections / Muséographie

Ce poste s'insère dans le second volet.

Missions du Colporteur des Sciences

- Aide prioritairement à l'enseignement des sciences auprès des écoles primaires

(accompagnement en classe, formation des enseignants, aide à l'élaboration de projets pédagogiques, mise en relation avec les acteurs départementaux, valorisation des ressources, accompagnement des dispositifs départementaux, Eco-Ecole...);

- Actions de sensibilisation et de formation à la culture scientifique auprès des structures de loisirs ;

- Plus ponctuellement, appui auprès des collèges et des lycées.

Domaines de compétence

Biodiversité, environnement, paysage, eau, développement durable...

Recensement des besoins des écoles

En cette fin d'année scolaire la priorité est de servir le dispositif 'Sciences en jeux'

Challans

M. Bourasseau et M. Poiroux - Ecole de Sallertaine
- partenariat avec mademoiselle Cottereau concernant le dispositif 'Sciences en jeux'

Chantonay

Melle Rambaud - Ecole de Saint Pierre du Chemin
- partenariat avec mademoiselle Cottereau concernant le dispositif 'Sciences en jeux'
- adhésion au dispositif Eco-Ecole

Fontenay le Comte

M. Proust - Ecole de Saint Martin de Fraigneau
- partenariat avec mademoiselle Cottereau pour choisir des travaux à réaliser et à présenter à 'Expo-sciences'

Les Herbiers

Mme Galan - Ecole maternelle de Mortagne sur Sèvre
- partenariat avec mademoiselle Cottereau pour aider à l'harmonisation des pratiques de toutes les classes de l'école
Mme Merlet - Ecole de Montournais :
- partenariat avec mademoiselle Cottereau pour un projet ayant pour thème - l'eau au cycle 1

Luçon

M. Veillet - Ecole de Moutiers les Mauxfaits
- partenariat avec mademoiselle Cottereau concernant le dispositif 'Eco-Ecole'

Roche sud

M. Olliveau - Ecole du Moulin Rouge – La Roche sur Yon
- partenariat avec mademoiselle Cottereau concernant le dispositif 'Eco-Ecole'
- demande d'aide pour le choix des végétaux qui seront plantés à l'école.

Recensement des priorités des circonscriptions : année scolaire 2009-2010

Aide aux enseignants qui participent au dispositif 'Sciences en jeux' pour toutes les circonscriptions.

Challans

- animations pédagogiques pour C1 et C2 et interventions de mademoiselle Cottereau dans les écoles
- travailler avec le Musée du Daviau (ressource locale)

Chantonnay

- animations pédagogiques pour chacun des cycles et interventions de mademoiselle Cottereau dans les écoles
- travailler avec le Musée de Réaumur (ressource locale)

Fontenay le Comte

- animations pédagogiques pour C1 et C2 et interventions de mademoiselle Cottereau dans les écoles
- prendre contact avec les circonscriptions du bassin pour des animations communes

Luçon

- deux animations pédagogiques de 3 heures chacune - au C3 : l'homme et son environnement – au C2 : l'environnement proche dans les écoles
- interventions de mademoiselle Cottereau dans les écoles

Roche nord

- animations pédagogiques pour chacun des cycles et interventions de mademoiselle Cottereau dans les écoles

Roche sud

- animations pédagogiques Eco-Ecole et interventions de mademoiselle Cottereau dans les écoles

Ces perspectives de travail recensées lors de la journée du 20 mars constituent de fait les priorités d'intervention de mademoiselle Cottereau dans les écoles d'ici au terme de l'année scolaire et d'accompagnement des équipes de circonscription dans la mise en œuvre des dispositifs d'animations pédagogiques pour l'année scolaire 2009-2010.

Dispositif 'Sciences en jeux'

Point d'étape sur les réalisations

Des travaux d'élèves ont été mis en ligne sur le site 'Sciences en jeux' qui reste ouvert jusqu'au 13 mai, date de fin de réception des travaux des élèves.

Réflexion sur la validation et la valorisation des travaux

Un groupe de travail se réunira le lundi 18 mai, salle 18, à l'I.U.F.M., site de La Roche sur Yon, pour valider les réponses des écoles.

Seront présents : Melle Cottereau, Colporteur de Sciences, M. Lorieau, professeur à l'I.U.F.M., M. Bourasseau, directeur de l'école de Sallertaine, M. Mathé, Conseiller pédagogique de la circonscription de Fontenay le Comte, Mme Robak, Conseillère pédagogique de la circonscription de Chantonnay.

Faisant suite à cette réunion un courrier sera adressé à chacune des classes participantes.

Aux classes dont les projets auront été validés sera attribué le label 'sciences en jeux', dont la forme reste à définir. M. Poiroux, enseignant à l'école de Sallertaine, est en charge de ce dossier. Les propositions seront présentées à Monsieur L'Inspecteur d'Académie de La Vendée par Monsieur Coutelle, I.E.N. de la circonscription de Chantonnay et en charge du groupe Education au Développement Durable – Sciences. Chaque I.E.N. pourrait remettre les labels aux classes de sa circonscription.

Reconduction du dispositif 'Sciences en jeux'

- élaboration de deux sujets par cycle par mademoiselle Cottereau (biodiversité).
- juin 2009, mise en ligne des sujets sur le site de l'Inspection Académique
- 15 septembre, date limite d'inscription au dispositif.
- **mercredi 23 septembre 2009**, de 9h à 12h, animation pédagogique départementale à l'I.U.T. pour les enseignants qui seront inscrits dans le dispositif.
- début des travaux en classe, au plus tard en décembre.
- envoi des travaux sur le site de l'I.A. jusqu'à une date qui reste à déterminer.
- participation des classes volontaires à 'Expo-sciences ' du 31 mars au 4 avril 2010, site du Bourg-sous-La Roche.

Perspectives

Eco-Ecole

- monsieur Coutelle va contacter monsieur Bouillon, représentant national Eco-Ecole, afin d'organiser des rencontres avec les enseignants au cours de la prochaine année scolaire.
- mademoiselle Cottereau souhaite devenir la correspondante départementale du dispositif Eco-Ecole.

Formation

- deux journées de regroupement des équipes 'ressources sciences' seront proposées au prochain volet départemental du plan académique de formation.
- **mercredi 23 septembre 2009**, de 9h à 12h, animation pédagogique départementale à l'I.U.T. pour les enseignants qui seront inscrits dans le dispositif.

Colporteur de sciences

- mademoiselle Cottereau, prendra progressivement contact avec l'ensemble des I.E.N. du département et répondra dans toute la mesure du possible aux sollicitations dont elle fera l'objet.

Elle pourra aussi présenter le cadre de son action en réunions de directeurs et contribuer à la mise en œuvre des plans d'animations pédagogiques. A ce titre, une proposition d'animations portant au C1, au C2 et au C3 sur la biodiversité parviendra dans le courant du mois de juin à l'ensemble des circonscriptions.

La mise en œuvre du dispositif Eco-Ecole sera dans toute la mesure du possible concentrée, le cas échéant par bassin, avec les circonscriptions qui en feront le vœu. Les requêtes plus spécifiques de conception d'animations pédagogiques émanant des circonscriptions seront étudiées favorablement en fonction des disponibilités que mademoiselle Cottereau pourra dégager après avoir répondu à ces premières attentes.

- mademoiselle Cottereau demande aux conseillers qui font partie du dispositif 'Sciences en jeux' de bien vouloir lui faire connaître l'état des lieux concernant les malles sciences.

- mademoiselle Cottereau travaillera avec des professeurs de l'I.U.T. à la conception de nouvelles valises sciences dont le financement sera pris en charge par le C.C.S.T.I.. Ces outils feront partie du patrimoine du C.C.S.T.I. et seront empruntables, gratuitement, par les écoles.

- l'opération 'Expo-sciences' étant bisannuelle il pourrait être envisagé d'organiser, par bassin, des journées 'rencontres sciences en jeux' les années où ne se tient pas 'Expo-sciences'.

Site 'sciences en jeux'

- il serait souhaitable d'améliorer la lisibilité du site : faire un lien avec le mail de chaque école, mettre en ligne un tutoriel pour la réduction des images ...

Site 'Colporteur de sciences'

- une page dédiée aux activités du colporteur de sciences va être mise en ligne sur le site de l'I.A..

Temps d'animation scientifique

Ce temps de travail a été conduit par mademoiselle Cottereau sur le thème : Biodiversité et adaptation morphologique -

Sommaire

1. La biodiversité : qu'est-ce que c'est ?
2. La biodiversité en classe : exemples de traitement
3. A l'origine de la biodiversité : l'évolution
4. Activités pour la classe
5. Documentation

Le compte-rendu de ce temps d'animation, les fiches pédagogiques correspondantes et les outils seront mis en ligne ultérieurement.



Proposition de documentation sur le thème « Biodiversité, évolution et adaptation »

Cédéroms

Pour le maître et pour l'élève :

La friche : un milieu riche. CNDP, 2003. 1 cédérom + guide (112 p.). Progrès.
Résumé : La friche, un milieu riche est un cédérom multimédia pour explorer les friches agricoles, industrielles et les alentours : haies, chemins, talus, fossés, bordures de champs... pour éduquer au respect de l'environnement et à la biodiversité. Il offre des itinéraires de découverte diversifiés permettant : d'appréhender le peuplement des milieux explorés ; d'identifier, de classer les êtres observés et de connaître leur biologie ; de comprendre les relations et les fragiles équilibres dynamiques entre les populations et l'évolution dans le temps des paysages ; de s'initier au respect de l'environnement sans méconnaître les enjeux économiques ; de préparer des sorties sur le terrain ; d'intégrer des activités pluridisciplinaires en particulier avec les arts plastiques, l'éducation civique, le français et la géographie ; de disposer d'un classeur personnel pour y glisser des informations en cours d'exploration. Les notions acquises peuvent être testées au cours de nombreux exercices interactifs et ludo-éducatifs. Le cédérom est une base documentaire relative à près de 300 espèces d'êtres vivants, accessible à tout public.

Ressource disponible au CDDP de la Vendée

Pour le maître et pour l'élève :

Ticeco « En route pour la nature », à la découverte du bocage. Fédération Départementale des Chasseurs de la Vendée, 2004.

Complété par une malle pédagogique empruntable auprès de la Fédération.

Résumé : Cédérom multimédia permettant de découvrir le milieu du bocage, ses essences, les espèces et l'action de l'homme sur ce milieu. Une visite guidée de 15 minutes commentée par Jamy Gourmaud (présentateur de l'émission « C'est pas sorcier ») est complétée par une balade interactive agrémentée de 8 fiches thématiques. Un glossaire, un quiz et la possibilité pour le maître de suivre la progression de chacun de ses élèves complètent ce cédérom.

Ressource disponible auprès de la Fédération Départementale des Chasseurs (donnée aux écoles du département) et au CDDP de la Vendée.

Pour le maître et pour l'élève :

DUCO, André. Biodiversité, des ressources à préserver. Strass Productions / Terra Project / UNESCO, 2005. 1 cédérom.

Résumé : Ce cédérom traite de l'urgence et de la nécessité de préserver la diversité biologique et propose informations et exercices au travers de 9 modules : la diversité du vivant ; l'inventaire des espèces vivantes ; la répartition de la biodiversité ; l'érosion de la biodiversité ; la biodiversité en crise ; ressources biologiques et génétiques ; espèces envahissantes et mondialisation ; méthodes et principes de la conservation de la biodiversité ; actions en faveur de la conservation de la biodiversité.

Ressource disponible au CDDP de la Vendée

Pour le maître :

La Terre, le Temps, le Vivant. CNDP, 2005. 1 cédérom et un guide (40p). Dévédoc Sciences de la Vie et de la Terre.

Résumé : 9 films (2,50 min) et 120 séquences pour aider à enseigner et illustrer « l'histoire de la vie » et « l'évolution ». Cinq catégories sont proposées, qui peuvent être vues ensemble ou indépendamment : « Le temps d'une histoire », « L'histoire de la vie », « Tous parents », « L'évolution », « Outils et méthodes ».

Ressource disponible au CDDP de la Vendée

Cassettes vidéos

Pour le maître :

Vieuxgué, François / Dirson, Alain. Spéciation et évolution ; quelques exemples. CNDP, 1996. 1 vidéocassette VHS, 17 min ; 1 livret (15p.). Images à lire. Batiscience

Résumé : Cinq modules pour aborder les thèmes de la spéciation et de l'évolution : la diversité du vivant et son unicité ; la notion biologique d'espèce ; la notion de polymorphisme des populations ; origine de deux espèces de goélands qui coexistent en Bretagne ; l'évolution et la notion de finalité.

Ressource disponible au CDDP de la Vendée

Pour le maître :

De Panafieux, Jean-Baptiste / Combroux, Pierre. Une sélection bien naturelle ; histoires d'évolution. CNDP, 1997. 1 vidéocassette VHS, 12min 20s ; 1 livret (1p). Images à lire.

Résumé : Trois exemples qui permettent d'évoquer quelques mécanismes de la sélection naturelle et ses conséquences sur l'évolution des espèces : le rôle du milieu dans le mécanisme de sélection, le phénomène de sélection lié à des mutations génétiques. Le lien de parenté entre l'ours polaire et l'ours brun est également évoqué.

Ressource disponible au CDDP de la Vendée

Livres

Pour le maître :

LAMY, Michel. La Diversité du vivant. Coll. Quatre à Quatre, Ed. Le Pommier-Fayard, 1999.156p.

Description : ouvrage expliquant simplement les mécanismes conduisant à la diversité du vivant, la conquête de la planète par les organismes vivants, l'évolution des espèces, la diversité et les grands principes écologiques.

Pour le maître :

LEVEQUE, Christian. La biodiversité au quotidien – le développement durable à l'épreuve des faits. Ed. Quae, IRD, 2008. 286p.

Description : ouvrage très complet expliquant le concept de biodiversité, la relation de l'homme à la biodiversité, son avenir, et abordant la dimension politique et philosophique de cette thématique.

Ressource disponible sur réservation auprès du Colporteur des Sciences.

Pour l'élève (et pour le maître) :

LACROIX, Gérard / ABBADIE, Luc / JEAN, Claire. Le grand livre de la biodiversité. CNRS, 2005. 63 p. ; 32 cm.

Résumé : Ce support à l'attention des enseignants et des enfants permet d'appréhender grâce aux différentes fiches synthétiques et à un glossaire la diversité des êtres vivants, de leurs écosystèmes et la nature des crises que traverse la biodiversité. Fiches : écosystèmes (forêt tropicale / tempérée, écosystèmes méditerranéens, steppes herbeuses et prairies), fonctionnements (productivité, humus, dispersion, rythme saisonnier), intérêt de la diversité des espèces, conservation...

Ressource disponible au CDDP de la Vendée

Pour l'élève (et pour le maître) :

GARASSINO, Alessandro. LES PLANTES. Flammarion, 1993. 40 p. ; 31 cm. ORIGINE ET EVOLUTION/CASTOR.

Résumé : Document retraçant les origines et l'évolution de la vie sur la terre à travers les plantes, et présentant les formes actuelles des plantes à fleurs.

Ressource disponible au CDDP de la Vendée

Pour l'élève

PARKER, Steve. CHARLES DARWIN ET L'EVOLUTION. Sorbier, 1992. 31 p. ; 24 cm. EUREKA.

Résumé : ce livre retrace la vie, l'œuvre et les théories de Charles Darwin, et complète ce tableau par un résumé des thèses complémentaires apparues depuis lors.

Ressource disponible au CDDP de la Vendée

Pour l'élève :

HIGNARD, Lionel / PONTOPPIDAN, Alain. LES PLANTES QUI PUENT, QUI PETENT, QUI PIQUENT. Gulf Stream, 2008. 83 p.

Résumé : livre apportant de nombreuses connaissances botaniques et ethnobotaniques de manière très ludique, axé sur les particularités et les adaptations de certaines plantes.

Dossiers pédagogiques

Les oiseaux du bord de mer. Ligue pour la Protection des Oiseaux, 1998. 30p.

Description : dossier à l'usage des enseignants et des animateurs contenant des connaissances et des activités à mener en classe ou sur le terrain, avec des fiches d'activités à photocopier en complément aux sorties, notamment une fiche d'identification des oiseaux. Ce document met notamment l'accent sur l'adaptation des oiseaux du bord de mer à leur milieu de vie.

Approche de l'écologie des oiseaux des marais et du bord de mer. Ligue pour la Protection des Oiseaux. 20p.

Description : dossier à l'usage des enseignants et des animateurs apportant des connaissances et des exemples. Il est constitué de 9 fiches abordant des thèmes transversaux (productivité biologique, chaînes alimentaires, becs et régimes alimentaires, techniques de pêche, pattes et locomotions, migration...) et de 10 fiches présentant chacune une espèce représentative des milieux littoraux.

COUDEL Suzanne / NOWICKI Nicole. Balades nature pour découvrir six concepts écologiques fondamentaux. CPIE de Franche-Comté (Besançon), 1989.

Résumé : idées d'activités dans la nature pour illustrer six concepts écologiques : adaptation, réseaux, communautés... par des approches actives et ludiques.

Maniouloux, Souraya / Tessier, Michèle. Les insectes. Scolavox, 2003. 1 classeur : 144 fiches ; 6 planches ; 36 cartes ; 1 cédérom. Les ateliers nature.

Résumé : Découverte des insectes et de la diversité du monde vivant à travers des jeux, des fiches d'activités et des fiches documentaires. Présente les insectes des bois (fourmi rousse, frelon, lucane cerf-volant, scarabée-rhinocéros, grand capricorne, citron), des bords de l'eau (dytique bordé, libellule, cousin, nèpe cendrée, gerris, perce-oreille), du jardin (abeille, soldat, guêpe, doryphore, puceron, coccinelle), de la maison (poisson d'argent, mouche, termite, pou, puce, cafard), des prés (sauterelle, grillon, machaon, bourdon, mante religieuse, pentatome).

Ressource disponible au CDDP de la Vendée

Malle pédagogique

Malle « Herbarium »

Contenu : un fichier d'activités, presses à herbarium et petit matériel, guides de détermination botaniques, beaux livres sur les plantes et les arbres...

Ressource disponible auprès du Colporteur des Sciences de Vendée