

**DES PROJETS SCIENTIFIQUES POUR LES ÉCOLES, COLLÈGES ET LYCÉES.
DES LEVIERS POUR LES LIAISONS INTER DEGRÉS
A L'ATTENTION DES ENSEIGNANTS. SEPTEMBRE 2016.**

Pour la deuxième année consécutive, suite à des échanges avec les IEN et chefs d'établissement des BAPE, les membres du groupe culture scientifique (mathématiques et sciences) de la Direction Académique du Finistère et certains acteurs du BAPE de Brest Landerneau vous proposent à travers ce dossier des idées d'actions en faveur de la culture scientifique au sens large.

Les projets ou actions proposés peuvent concerner les classes de l'école maternelle ou élémentaire, du collège et du lycée. Au-delà des aspects disciplinaires propres aux sciences, aux mathématiques ou à la technologie, ils visent à chaque fois que cela est possible à favoriser l'interdisciplinarité et les liaisons inter degrés.

Nous vous proposons à travers ce dossier de mieux connaître les actions qui existent dans le département afin de vous en saisir dans vos classes. Elles peuvent servir de point d'appui à la liaison dans le cadre des projets que vous arrêtez dans le conseil école/collège ou simplement venir nourrir un projet de classe ou d'établissement. Chaque projet est accompagné et répond à un cahier des charges plus ou moins précis. Vous trouverez de plus amples informations ainsi que des ressources didactiques dans le domaine de la culture scientifique à l'adresse suivante :

<http://www.ia29.ac-rennes.fr/jahia/Jahia/site/ia29/Accueil/pedagogie-formation/socle-commun/pid/13711>

Ce dossier a pour vocation à s'enrichir d'année en année et ne se veut pas exhaustif. Certaines actions très locales à public désigné et restreint ne sont pas par exemple présentées dans ce dossier volontairement. Vous pouvez en revanche nous communiquer des informations sur d'autres projets que vous jugeriez intéressants à mutualiser à l'adresse suivante culturescientifique-ia29@ac-rennes.fr.

Pour la mission culture scientifique IA 29
Jérôme SENAC, IEN de Brest Est





Description du projet

A travers un travail pluridisciplinaire (Sciences et Technologie - Mathématiques – EDD – Maîtrise de la langue – Arts visuels – Littérature – Histoire de l'Art ...) les élèves réalisent une œuvre artistique (plastique, journaux, livres, affiches, maquettes, danses, pièces de théâtre...) qui sera exposée ou présentée à Océanopolis. Les travaux mettent en lumière les liens existant entre les arts et les sciences. En complément de l'œuvre exposée, une restitution orale par les élèves est prévue à Océanopolis.

Au moment de l'inscription, la problématique choisie, l'œuvre et les modalités de restitution sont évoquées avec l'équipe pédagogique chargée de suivre le projet pour en vérifier la faisabilité et l'adéquation avec le dispositif. Cette phase fera l'objet d'une validation pour participation au projet

Peu de temps après les inscriptions, une formation d'une demi-journée est proposée aux enseignants. Au cours du projet, des conseils pourront être apportés à l'enseignant et un scientifique pourra intervenir dans la ou les classes en fonction de la thématique

Public visé

Ecoles (cycles 1 : MS,GS,2,3), collèges et lycées . Dans les domaines des SVT, sciences physiques, Technologie, français, arts visuels, musique...
(3400 élèves de la PS à la terminale en 2015/2016, plusieurs expériences de liaison école/collège inter disciplinaires, 50 scientifiques intervenus dans les classes)

Organisateurs, organisatrices

Océanopolis Brest : <http://www.oceanopolis.com/Enseignants/Arts-et-Sciences-2016-2017/Les-arts-et-les-sciences>

Une déclinaison pour quelques classes sera possible sur la station biologique de Concarneau avec des inscriptions spécifiques.

Porteurs du projet et/ou partenaires

Éducation Nationale : Direction Académique des services de l'Education Nationale du Finistère
Partenaires scientifiques : IFREMER, IPEV, INSERM, UBO, IUEM, UPMC....

Contacts

Anne Rognant, Conservateur - Adjoint en charge de la médiation scientifique et culturelle à Océanopolis et son service : education@oceanopolis.com
Pierre Friquet, conseiller pédagogique de circonscription, pierre.friquet@ac-rennes.fr

Pour s'inscrire

Télécharger la fiche d'inscription sur le site internet d'Océanopolis et l'envoyer par courriel à education@oceanopolis.com

Échéancier (dates inscription / réalisation / restitution)

Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Inscription avant le 14 Octobre 16 Formation des enseignants : 23/11/16	Période de travail en classe				Retour des travaux réalisés pour le 10 Mai 2017	Restitution à Océanopolis par les élèves 29,30 et 31 Mai , 1 ^{er} et 2 Juin 2017	

Ressources et/ou exemples de réalisation

Pour visualiser des productions des années précédentes, suivez ce lien : <http://www.oceanopolis.com/Enseignants/Travaux-d-eleves/Arts-et-Sciences-1er-degre-2014-2015>

Un exemple de liaison école/college :

<http://www.college-fontaine-blanche-plougastel.ac-rennes.fr/?Le-blog-CM2-keravel-6o-fontaine-blanche>
ou <http://lakeravelblanchecm2-6e.over-blog.com/>



Nom du projet
EUREKA 29

Description du projet

Objectifs :

Stimuler l'enseignement des sciences dans sa classe grâce à l'émulation créée par la notion de défi. Mettre en œuvre la démarche d'investigation impliquant les élèves dans chacune des étapes qui la constituent. Faire acquérir des connaissances, des capacités des attitudes inhérentes à la démarche expérimentale.

Le principe du défi :

Présenter à la classe une situation-problème.

- Mettre en œuvre l'esprit créatif des élèves, au travers des étapes successives de la démarche expérimentale.
- Apporter une (ou des réponses) à la situation de départ et communiquer les démarches et résultats.

Modalités de restitution des travaux :

Il est important de penser à prendre des photographies (ou vidéos) des travaux et de conserver les supports créés lors des différentes étapes de la démarche (mise en place des hypothèses, expérimentation, observations, analyse et synthèse), et ce, dès la mise en place du projet. Ces documents seront utiles pour créer votre support de restitution.

A la fin de vos travaux, la trace numérique de votre projet sera déposée sur l'Espace Numérique de Travail du groupe départemental culture scientifique et accessible à tous les participants.

Public visé

Cycle 1, 2 et 3 (dont collège). Découverte du monde, sciences, technologie.

Porteur du projet / Partenaires

Mission départementale culture scientifique 29 (Direction académique 29).

Contacts

Valérie Woerther, Conseillère pédagogique pour la circonscription de Brest Abers, membre du groupe culture scientifique 29 Valerie.Woerther@ac-rennes.fr

Échéancier (dates inscription / réalisation / restitution)

Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Avril	Mai	juin
Inscription avant le 10 novembre 2016 à l'aide de la fiche d'inscription	Contact avec Valérie Woerther pour toute question relative au projet			Retour des travaux réalisés pour le 6 mars 2017 par email sous forme de descriptif en pdf, diaporama ou vidéo	Mutualisation des travaux sur un site dédié communiqué aux classes concernés après restitution		

Pour s'inscrire

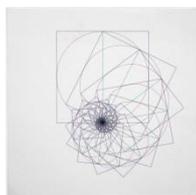
Demander la fiche d'inscription auprès de Valerie.Woerther@ac-rennes.fr qui pourra vous apporter un complément d'informations ou la télécharger sur la page

<http://www.ia29.ac-rennes.fr/jahia/Jahia/site/ia29/Accueil/pedagogie-formation/socle-commun/pid/13711>

Exemples de réalisation

Projet 2014-2015 : <http://www.ia29.ac-rennes.fr/jahia/Jahia/site/ia29/Accueil/pedagogie-formation/socle-commun/pid/13711>

Exemple de réalisation dans l'école de Brignogan-Plage : <http://ecole.jeanguillou.free.fr/blog/index.php?Defi-techno-2015>



Les Faussaires d'Art

Description du projet

Cette année, le défi évolue et nous vous proposons de le relever en y intégrant le numérique.

Un défi, deux objectifs :

- Permettre aux élèves de se saisir de logiciels tels que Géotortue ou géogébra pour interroger les propriétés géométriques des figures et les reproduire
- Tenir un carnet de bord multi médias valorisant le cheminement des élèves pour relever ce défi

Public visé

Enseignants et élèves des classes d'élémentaire et secondaire à partir du CE1. Domaines : mathématiques, arts visuels, usages du numérique, langage oral et technologie. Liaison CM2/6^{ème}, toutes classes y compris SEGPA, CLIS ou ULIS.

Organisateurs, organisatrices

Le groupe départemental culture scientifique 29

Porteurs du projet et/ou partenaires

Conseillers pédagogiques et animateurs informatiques de circonscription.

Contacts

Ingrid Arnaud, Conseillère pédagogique pour la circonscription de Brest Nord, membre du groupe culture scientifique 29 ingrid.arnaud@ac-rennes.fr

Pour s'inscrire

Pour l'année 2016/2017, chacun se questionne sur l'évolution de l'école à l'ère du numérique. Nous vous proposons d'accompagner vos élèves à s'emparer des outils numériques afin de créer en direct ou de faire part de leur programme de construction par une mise en forme informatique. Pour plus de précisions, voir le descriptif du projet sur la page <http://www.ia29.ac-rennes.fr/jahia/Jahia/Accueil/pedagogie-formation/socle-commun/pid/20328>

Inscription pour toutes les classes des écoles ou des collèges via l'adresse : ingrid.arnaud@ac-rennes.fr

Échéancier (dates inscription / réalisation / restitution)

Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Inscription avant le 7 novembre 2016		Travaux dans les classes. Mutualisation des travaux par la plateforme Géogébra				Vote des élèves	Délibération par le groupe culture scientifique. 29 mai 2017 Publication des résultats sur le site IA 29 8 juin 2016

Ressources et/ou exemples de réalisation

<http://www.ia29.ac-rennes.fr/jahia/Jahia/site/ia29/Accueil/pedagogie-formation/socle-commun/pid/20328>

<http://geotortue.free.fr/>



Nom du projet

L'école météo 29

Description du projet

La météo offre une approche sensible de la nature mais elle peut aussi permettre aux élèves de percevoir concrètement des notions scientifiques simples à partir d'observations et d'exercer leur raisonnement. Deux thèmes d'étude sont proposés aux classes cette année : « la température » et « l'eau dans l'air ». Trois axes de travail sont abordés à partir des documents fournis.

Les séances s'ancrent dans deux projets scientifiques : la fabrication d'un abri météo (la température) et celle d'un pluviomètre (l'eau dans l'air). Ces séances trouvent des justifications dans la recherche d'explications à des phénomènes géographiques comme la répartition de la population à travers le globe (climats). Des activités d'analyse de données viennent naturellement étayer les recherches menées.

Les élèves présentent à l'oral à Océanopolis leurs travaux sous la forme de leur choix (temps limité). Pour l'année 2016/2017, la restitution comprendra dans la mesure du possible une partie en anglais.

Public visé

Classes du nouveau cycle 3, pour les 6^{ème} uniquement s'il s'agit d'un projet de liaison CM2/6^{ème} (dans ce cas effectuer la demande dès début septembre en envoyant un email à une des adresses de contact).

Organisateurs, organisatrices

Groupe culture scientifique IA 29

Porteurs du projet et/ou partenaires

Direction Académique du Finistère - Centre Météo-France de Brest Guipavas – Océanopolis

Contacts

Jean Christophe PROU, Conseiller pédagogique pour la circonscription de Landivisiau, membre du groupe culture scientifique 29 Jean-christophe.prou@ac-rennes.fr

Pour s'inscrire

Public désigné (12 classes)

Échéancier (dates inscription / réalisation / restitution)

Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
	<i>Inscriptions Formation 5 octobre 2016 AM</i>	<i>Mise en œuvre</i>	<i>Restitution Océanopolis 5 mai 2017</i>						

Ressources et/ou exemples de réalisation

http://www.ia29.ac-rennes.fr/jahia/Jahia/site/ia29/Accueil/pedagogie-formation/socle-commun/ecole_meteo29

Clim' à l'ouest

Description du projet

En référence à la réunion internationale COP21, le projet est proposé pour le cycle 3. Il s'agit d'un « rallye web » permettant de développer une démarche d'éducation au développement durable : s'interroger, créer des connaissances, s'informer pour comprendre, organiser des débats de classe et des échanges au sein de la classe, entre classes pour agir.

L'objectif essentiel de l'action est de sensibiliser les élèves à l'évaluation de l'impact des activités humaines

Les modalités : ce « rallye web » se présente sous la forme d'un questionnaire qui amène les élèves des classes participantes à effectuer des recherches documentaires, au visionnement de séquences vidéo. L'objectif est de s'interroger et de construire des connaissances pour comprendre. Cette appropriation réalisée permet ensuite de lancer un débat au sein de la classe puis de communiquer au groupe porteur du projet la mise en œuvre d'un éco-geste réalisé au sein de l'école. Les actions recensées alimentent une carte interactive.

Public visé

- Classes du cycle 3 (école, collège)
- Classes de cycle 2

Organisateurs, organisatrices

Mission départementale éducation au développement durable 29 (Direction Académique du Finistère)

Contacts

- Pour le cycle 3 : Jacques Le Vot, conseiller pédagogique, Missionedd29@ac-rennes.fr
- Pour le cycle 2 : Pascale Le Lardeux, conseillère pédagogique, climaalouest@ac-rennes.fr

Pour s'inscrire

Envoyer un courriel en précisant la classe concernée, le nombre d'élèves et le nom de l'enseignant à :

- Pour le cycle 3 : Missionedd29@ac-rennes.fr
- Pour le cycle 2 : climaalouest@ac-rennes.fr

Échéancier (dates inscription / réalisation / restitution)

L'échéancier est donné à titre indicatif : chaque enseignant investit le projet au rythme qu'il souhaite lui donner. La date de retour permet de partager les propositions et production de chaque classe.

Septembre Octobre	Novembre Décembre	Janvier	Février Mars	Avril	Mai	Juin
Inscriptions Réception du rallye web par les classes à l'inscription	Mise en œuvre	Mise en œuvre Débat	Mise en œuvre Choix d'un éco-geste.	Mise en œuvre	Restitution Carte des actions menées	Publication de la carte sur le site de la DSDEN

Ressources et/ou exemples de réalisation

Pour visualiser le précédent rallye web sur le changement climatique et les ressources mises à disposition :

<http://www.ia29.ac-rennes.fr/jahia/Jahia/site/ia29/Accueil/pedagogie-formation/pid/17818>

ACTION	LIENS	PUBLIC et MODALITES	OBSERVATIONS
<p>La Nuit Européenne des Chercheurs</p> <p>30 septembre 2016 (reconduit chaque année à la même période)</p>	<p>Océanopolis Brest</p> <p>http://www.nuitdeschercheurs-france.eu/BresT</p>	<p>Ecole, collège, lycée, parents. Des chercheurs présentent au grand public leurs travaux de manière ludique durant une nuit (fin septembre). A travers des objets insolites, en échangeant avec les visiteurs, par un speed-dating scientifique accessible à tous...</p>	<p>Gratuit (sauf transport), à Océanopolis.</p>
<p>La Fête de la Science</p> 	<p>www.fetedelascience.fr</p> <p>Océanopolis, coordinateur du projet pour le département du Finistère.</p>	<p>Ecole, collège, lycée. Du 8 au 16 octobre 2016 (prolongé sur Brest). Village des sciences au Quartz, sur inscription pour les scolaires les 14 et 16 octobre 2016).</p>	<p>Gratuit (sauf transport).</p>
<p>La semaine des mathématiques</p>	<p>http://www.education.gouv.fr/cid59384/la-semaine-des-mathematiques.html</p>	<p>Ecole, collège, lycée. Le thème pour 2017 est « mathématiques et langages ». Durant cette semaine-là, des actions sont proposées au niveau départemental ou académique.</p>	<p>Du 13 au 17 mars 2017.</p>
<p>Le Camion Sciences</p>	<p>ArmorScience, Pôle Phoenix, Route du radôme, 22560 Pleumeur-Bodou 02 96 46 60 50 contact@armorscience.com http://www.armorscience.com</p>	<p>Classes de collège + CM2.</p> <p>Le camion s'installe dans l'établissement pour une semaine. Une exposition scientifique complétée par une animation est proposée. Le thème change chaque année.</p>	<p>Payant mais très apprécié des établissements qui l'ont utilisé particulièrement en tant que support de la liaison école/collège.</p>
<p>Visites et ateliers pédagogiques d'Océanopolis</p>	<p>http://www.oceanopolis.com/Enseignants/Visites-et-ateliers ou en adressant un email à education@oceanopolis.com</p> <p>Un conseiller pédagogique pour le premier degré et deux professeurs relais assurent le lien Education Nationale/Océanopolis dans le cadre d'une convention avec le Rectorat pour les ateliers comme pour les autres projets menés avec la structure)</p>	<p>Ecole, collège, lycée.</p> <p>Des ateliers pédagogiques conçues en concertation avec des formateurs de l'éducation nationale sont proposés sur le site d'Océanopolis et couplés à la visite d'un pavillon. Le lien entre programmes scolaires, démarche et rigueur scientifique est garanti.</p>	<p>Payant.</p>
<p>Visites et ateliers pédagogiques du Marinarium de la station de Concarneau</p>	<p>http://concarneau.mnhn.fr/le-marinarium</p> <p>Les ateliers ont été préparés entre scientifiques et conseillers pédagogiques du premier degré.</p>	<p>Ecole, collège.</p> <p>Des ateliers pédagogiques conçues en concertation avec des formateurs de l'éducation nationale sont proposés sur le site du Marinarium et couplés à la visite du site. Le lien entre programmes scolaires, démarche et rigueur scientifique est garanti.</p>	<p>Payant.</p>