

Institut d'études scientifiques de Cargèse

Sciences en classes 2013



Chargé de mission Sciences / Développement Durable / Technologies de l'Information et de la Communication
Direction des services départementaux de l'éducation Nationale—Corse du Sud

Michel PAPADACCI

Edito

Le projet « Sciences en classe » est né de la volonté de Giovanna Chimini, Directrice de l'Institut d'Etude scientifique de Cargèse (IESC), à l'origine des premières éditions mini-graines de sciences, d'ouvrir l'accès de l'Institut aux enfants des écoles primaires de Corse. Ce dispositif s'inscrit dans un éventail plus large d'actions, menées à l'IESC et orchestrées par Marie-Cécile De Cian (Maître de Conférences à l'Université de Corse).

Celui-ci a pour objectif de susciter l'intérêt des plus jeunes envers la science. Il a été financé dans le cadre du CSTI par la CTC et la FEDER.

Cette année c'est 60 élèves de cycle 2 et 3, venant de toute la Corse qui viennent apprendre, comprendre et questionner des experts durant une semaine d'immersion scientifique à l'Institut d'études scientifiques de Cargèse.

Dans l'esprit « la main à la pâte » initié par Georges Charpak, Chaque chercheur anime des ateliers, liés aux thématiques de ses recherches, en accordant une grande importance au questionnement, en illustrant son propos d'expériences simples, et en faisant participer les apprenants, ce qui conduit à des échanges stimulants et enrichissants. Allant au-delà d'un cours magistral, chaque atelier place les participants dans une situation de découverte afin que tous puissent « vivre » et « pratiquer » la science, qui est ainsi rendue plus accessible, plus familière, et plus plaisante.

Compte rendu de la semaine à l'IESC

Les classes participantes :

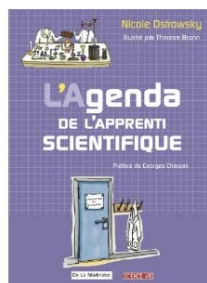
Haute-Corse : école de Poretta classe de Rosine Costa, 19 élèves de cycle 3.

Corse du Sud : école de Fozzano, classe de Laurence Léandri, 13 élèves de cycles 2 et 3.

Ecole de Tiuccia-Casaglione, classe de Vannina Orsini, 28 élèves de cycle 3.

Un cadeau d'accueil :

Chaque élève s'est vu offrir dès son arrivée un sac du parfait scientifique estampillé au logo IESC, contenant un cahier de prise de notes, un stylo ainsi qu'un exemplaire du livre « L'agenda de l'apprenti scientifique » de Nicole Ostrowsky.



Présentation des projets :

Chaque classe a pu ensuite présenter l'essentiel de son projet de classe à l'ensemble des autres participants, sous la forme d'un exposé ou d'un diaporama commenté.

L'école de Tiuccia a projeté un diaporama de son protocole expérimental sur le thème de la flore de Méditerranée, et en particulier sur la production d'oxygène d'un faisceau de posidonie.

Ensuite, l'école de Fozzano a montré son diaporama sur la protection des écosystèmes

des rivières de Corse.

Les élèves ont récité la charte qu'ils ont élaborée sur les « bons comportements » à adopter lors d'une sortie au bord d'une rivière.

Enfin, l'école Poretta a présenté un exposé sur la mer Méditerranée, depuis son contexte géographique jusqu'à sa dimension d'écosystème marin, ainsi que les espèces endémiques répertoriées. Les élèves en ont profité pour tester les connaissances des autres classes par le biais d'un quizz, afin de faire le point sur la notion de réseau trophique (ou chaîne alimentaire).

Les experts choisis par l'Institut pour animer les ateliers sont Christian Sardet et Nicole Ostrowsky. Ils ont pu présenter leurs travaux de recherche ainsi que le contenu prévu des ateliers.

Par la suite, Giovanna Chimini, la directrice de l'Institut a organisé la visite des locaux et a assuré la bonne installation des élèves, accompagnée par Marie-Cécile De Cian du CNRS de Corté responsable de la logistique du séjour et des activités.



Pr Christian Sardet.
Directeur de recherche au CNRS
à l'Observatoire Océanologique
de Villefranche-sur-Mer.



Nicole Ostrowsky.
Professeur Emérite à l'Université
de Nice Sofia Antipolis.



Giovanna Chimini,
Directrice de l'IESC.

Atelier « Chroniques du Plancton » C. Sardet



Le plancton est soit de nature animale (zooplancton) soit végétale (phytoplancton). Il représente 98% de la biomasse des océans et produit à lui seul plus de 50% de l'oxygène terrestre. Il est donc indispensable à la vie sur terre, mais il est si peu connu !

L'atelier de Christian Sardet a pour objectif de faire connaître ce monde infiniment petit et d'apprendre aux enfants à l'aimer pour sa

variété et sa richesse. Au cours de la semaine les enfants ont pu utiliser le filet de récolte afin de récupérer des échantillons à analyser ensuite en laboratoire. Les loupes binoculaires, les microscopes et autres pinces n'ont plus de secret pour les élèves qui ont exploré en connaissance de causes le monde des organismes microscopiques ! Ils sont partis à la découverte de bébés méduses au milieu de milliers d'autres espèces

fascinantes ! Christian nous a proposé également de partager les moments de sa vie à bord du bateau de l'expédition TARA qui avait pour mission d'étudier le plancton du monde entier, en réalisant des prélèvements in situ dans presque tous les océans du globe !

Pour en savoir plus sur les travaux de Christian : (ressources gratuites)

<http://oceans.taraxpeditions.org/>
www.planktonchronicles.org/fr

Atelier « l'eau dans tous ses états » N. Ostrowsky



Si l'on devait résumer la démarche de Nicole Ostrowsky, elle tiendrait dans cette maxime :

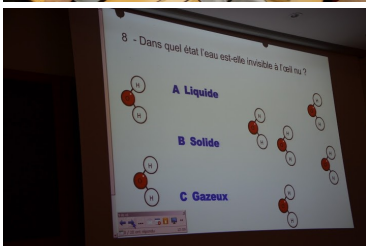
*« Dis-moi et j'oublierai.
Explique-moi et je comprendrai.
Implique-moi et je retiendrai. »*

L'enseignement vertical c'est apprendre par cœur le savoir que délivre le professeur, il a souvent sa place à l'école.

Mais Nicole applique ce qu'elle appelle l'enseignement horizontal où l'enfant apprend en raisonnant, par de petites expériences, car ce type d'enseignement s'applique particulièrement bien à la science. Auteure du livre « L'agenda de l'apprenti scientifique » elle connaît une multitude d'expériences simples que l'on peut faire soi-même à la maison. Durant la semaine

elle fit comprendre aux enfants la nature étrange de cette matière singulière qu'est l'eau. Son matériel ? Des glaçons, une bouilloire, du colorant alimentaire, du carton, des verres... et la curiosité des enfants ! Nicole nous a démontré que la Science fait partie de notre quotidien, que l'on peut en faire avec plaisir. Car elle peut être simple, parfois surprenante et drôle.

Atelier « TICE et Sciences » M.Papadacci et Ph. Miel-Istria



Durant la semaine, les élèves ont utilisé l'ordinateur pour approfondir leurs connaissances sur les enjeux des bouleversements climatiques (l'effet de serre et la montée des eaux, la hausse des températures et ses conséquences etc...) grâce à des animations flash interactives. Ils ont eu ensuite pour mis-

sion de préparer des questions en vue de la réalisation d'un support interactif pour le jeu « les incollables ». Les élèves ont coopéré afin d'obtenir le meilleur score au quizz, en votant au moyen d'un boîtier dédié, l'analyse des résultats s'effectuant au moyen d'un logiciel de type tableur.



Un boîtier de vote numérique.

Atelier « Théâtre » Elisa Robin

L'atelier théâtre a pour vocation de faire appel aux talents créatifs des enfants dans le but nous faire partager des moments d'émotions plus affectifs.

Elisa est musicienne et scénographe, elle met ses talents au service des enfants pour leur permettre d'exprimer leurs envies avec justesse et passion.

Ecouter un enfant décrire le

contenu d'un aquarium vivant dont les espèces sont incarnées par ses camarades. Entendre des poèmes rythmés par des cailloux entrecroqués sont des moments forts en intensité émotionnelle et permettent de faire passer les messages écologiques avec plus d'efficacité.

Après les ateliers scientifiques qui auront sollicité le

« cerveau gauche » centre de la logique et de l'analyse, l'atelier théâtre laisse s'exprimer le « cerveau droit » où siègent les émotions et les sentiments.

Cet équilibre cognitif est non seulement salutaire mais nécessaire à la bonne assimilation des processus d'apprentissage.



La vie à l'Institut

En général, la journée est découpée en quatre moments forts:

L'atelier informatique, l'atelier d'études du plancton, l'atelier d'étude de la matière liquide et l'atelier théâtre.

Mais des plages récréatives sont aménagées afin de permettre aux esprits de s'évader et se reposer autour d'une collation ou d'un jeu de société.

Les postes de télévision

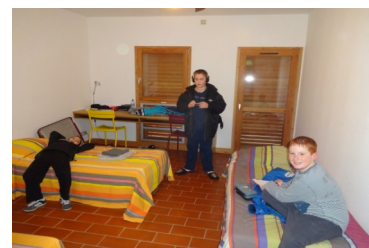
n'existent pas à l'institut !

Certains élèves se sont retrouvés autour d'un jeu d'échecs et d'autres ont pu lancer des défis à des camarades d'autres classes.

L'apprentissage de la vie en société est aussi un des objectifs du séjour.

La curiosité c'est

aussi savoir aller à la découverte de l'autre, au-delà de ses différences, mais plutôt dans ce qu'il a en commun avec nous-mêmes.



Des chambres très confortables, des repas équilibrés. Rien ne manque au confort des petits et des grands.

Les enseignants et les animateurs



Laurence Léandri
Fozzano



Rosine Costa
Corté Porette



Vannina Orsini
Casaglione-Tiuccia



Philippe
Miel-Istria
IA2A

Michel
Papadacci
IA2A

Nicolas
Robert
PNRC



Marie-Cécile De Cian
(UMR CNRS CORTE)

Sans oublier tous les parents accompagnateurs qui ont apporté une grande aide au quotidien auprès des élèves



15
Mars
2013

À partir de 10 h

INSTITUT
D'ÉTUDES
SCIENTIFIQUES
DE CARGÈSE

Sciences en classe
LES ÉLÈVES CORSES HABITENT
L'INSTITUT D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES
DE CARGÈSE

Restitution publique de leur expérience

Suivie de la conférence grand public
L'EXPÉDITION TARA Océans ET
LES CHRONIQUES DU PLANCTON

animée par Christian SARDET,
Observatoire de Villefranche sur mer

Une conférence grand publique du Pr SARDET s'est déroulée dans l'amphithéâtre de l'Institut, à la quelle était conviée, entre autre invité d'honneur M. le Maire de Cargèse, François Garidacci.

Les enfants se sont prêts au jeu des questions après conférence !

Fin de séjour : le jeu « les incollables » et restitution publique

Un quizz interactif : le jeu de incollables

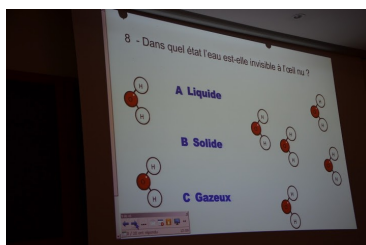
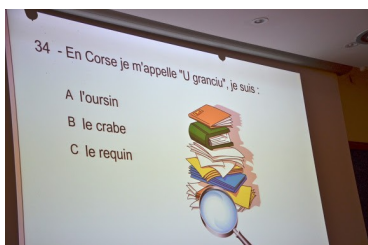
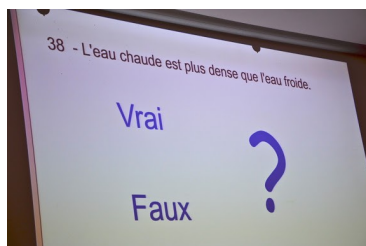
Le jeudi 14 mars, s'est tenue la session de questions-réponses intitulée « Les incollables ».

Avant le jeu, chaque élève a tiré au hasard dans un sac, un papier de couleur représentant son équipe (rouge bleu vert ou jaune). Les classes furent donc mélangées en 4 groupes de 15 élèves issus de chaque école. 5 boîtiers de vote ont été distribués à chaque groupe avec pour consigne de s'entraider afin d'obtenir le meilleur score.

Le questionnaire a été réalisé en atelier informatique, en s'appuyant sur les questions élaborées par les élèves et ayant un rapport avec le contenu des ateliers, mais en les adaptant légèrement de manière à les rendre originales, de façon à ce qu'aucun groupe ne soit avantagé.

Le questionnaire comportait 40 questions sur les thématiques de la Faune, de la flore et du respect de la biodiversité.

Les résultats ont été compris entre 62% et 70% de réussite ! C'est le groupe rouge qui a obtenu la première marche du podium, mais au final c'est bien l'esprit de coopération qui emporta la partie haut la main !



Vendredi 15 mars 2013 Visite de Monsieur le Recteur

Michel Barat, Recteur de l'Académie de Corse (accompagné de M. Coggia, IA-IPR de mathématiques, ainsi que de Michel Piferini, IEN de la circonscription AJACCIO 3) a tenu à participer à la matinée de restitution organisée par l'Institut.

À cette occasion il a rappelé à l'assemblée toute la richesse que représente à ses yeux le partenariat avec le CNRS et l'Institut de Cargèse, en droite ligne avec l'esprit de « la main à la pâte » si cher à Georges Charpak.

Enfin, il a félicité l'implication de chacun et remercié les professeurs des écoles ainsi que leurs élèves pour la qualité de leurs travaux.



Michel Barat et Jean Dominique Coggia