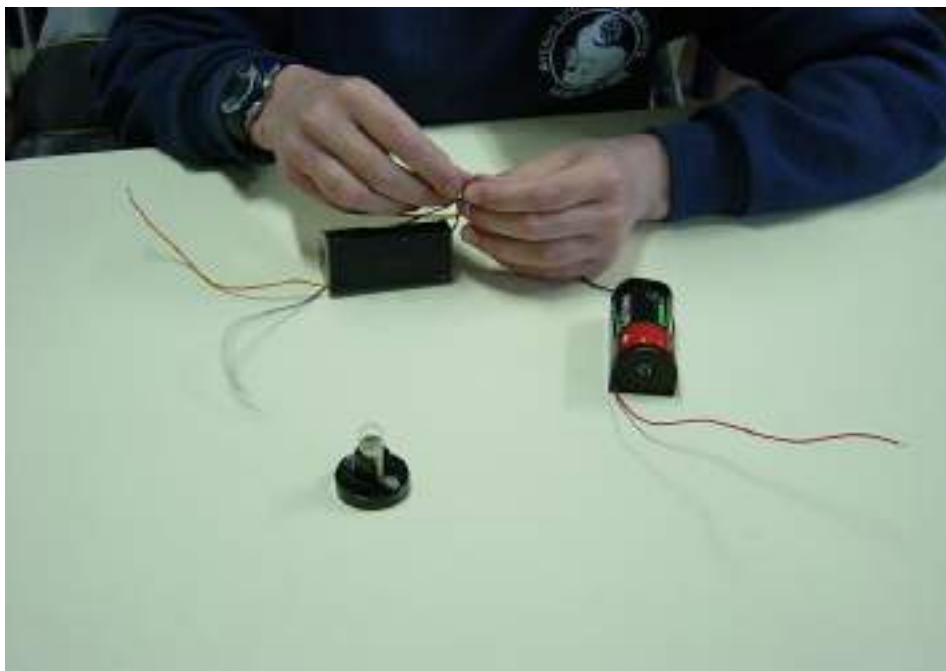


Les Classes Techniques

Les énergies renouvelables,
l'électricité,
l'électronique,
Le soleil, le vent, l'eau...



André FROISSARD

B.E.A.T.E.P

Agrément I.E.N B.A.S.E

Animateur Intervenant

Spécialisé Sciences et

Technologies

B.EATEP
A.I.E.N
B.A.S. E

Brevet D 'ETAT d'Animateur Technicien de l'éducation Populaire (Diplôme de niveau IV)
Agrément de l'Inspection Académique éducation National
Brevet d'aptitude Sociaux éducatifs

Sommaire

Page 1 – Couverture

Page 2 - Sommaire

Page 3 - Situation Initiale

Page 4 - Le site de la Dominante

Page 5 - Naissance du projet

Page 6 à 9 - Les objectifs visés

Page 10 - Un projet bien ciblé

Page 11 à 13 - Organisation des Classes Techniques

Page 14 - Exemple de création

Page 15 et 16 - Projet pédagogique I.E.N

Page 17 - Fiche évaluation, bilan

Page 18 - La Phrase d'Albert EINSTEIN

Page 19 à 21 – Les coupures de journaux

Page 22 à 24 - Circulaire N°92-196

Situation initiale

L'organisateur - La Caisse des Écoles :

- Gérer par la Caisse des Écoles de la Seyne/mer, organisme régi par la loi de 1882 ;
Crée à la Seyne sur mer par délibération du conseil Municipal le 30 Décembre 1947 ;
Statut adopté le 18 Février 1948 ;
La Caisse des Écoles est gérée par un comité Directeur de 14 membres ;
- 1 PRÉSIDENT : le MAIRE.
 - 5 membres désigné par le conseil Municipal.
 - 6 membres élus par les adhérents TITULAIRES.
 - (Cartes de membres, élection tous les 3 ans.)
 - 1 membre de l'éducation Nationale.
 - 1 membre représentant le PRÉFET.

Fonctionnement du budget :

- Recette C.L.S.H, C.A.F, + subvention d'équilibre versée par la commune.
- Signature du Contrat éducatif local signé le 13 Octobre 1999.
- Signature du Contrat de temps libre signé le 30 Décembre 1999.
- Budget FORMATION

Texte référant à la coéducation.

Circulaire du N° 92-196 du Juillet 1992. (voir page suivante)

Moyen humain :

Maximum 30 élèves,

L'activité est liée à une convention préétablie entre l'I.E.N et la Caisse des écoles.

Cette pratique implique un travail de coéducation, par une convention tri-partite, établie entre La Mairie, Caisse des écoles et l'Inspection académique (I.E.N)

Encadrement Administratifs :

Mairie, 1 D.R.S , 1 président de la caisse des écoles, 1 Chef de service,1 D.R.H,

Encadrement Pédagogiques :

1 coordinatrice, 1 intervenant, 1 Enseignant, 1 Médiateur, 2 Conseillères pédagogiques, l'I.E.N, Six-fours et la Seyne sur Mer.

Encadrement techniques et divers :

1 responsable de cantine, 1 service repas, 1 service nettoyage des locaux, 1 service bâtiment communaux,1 service transport bus, 1 service Médecine du travail.

Les Classes Techniques

La DOMINANTE



Naissance du projet

La main à la pâte :

La Main à la pâte est une fondation qui a pour objectif de développer un enseignement des sciences fondé sur l'investigation, à l'école primaire et au collège.

Lancée en 1996 à l'initiative de Georges Charpak, prix Nobel de physique, puis de Pierre Léna et Yves Quéré avec le soutien de l'Académie des sciences, La Main à la pâte est devenue en 2012 une fondation de coopération scientifique fondée par l'Académie des sciences, l'École normale supérieure (Paris) et l'École normale supérieure de Lyon. La Fondation La Main à la pâte poursuit et amplifie les actions conduites en France et dans le monde.

L'ENSEIGNEMENT FONDE SUR L'INVESTIGATION

La main à la pâte préconise la mise en œuvre par les enseignants d'une démarche d'investigation en classe.

Celle-ci articule apprentissages scientifiques, maîtrise du langage et éducation à la citoyenneté. Pour cela, les enseignants soumettent à la curiosité de leurs élèves des objets et des phénomènes du monde qui les entoure, suscitant le questionnement scientifique.

Le problème peut être l'identification de variables pertinentes d'un phénomène, une recherche de régularité, la réalisation d'un dispositif, l'explication d'un phénomène, avec éventuellement des prévisions ou des hypothèses à tester, la construction d'une maquette, l'élaboration d'un modèle, chaque démarche ayant sa logique propre et ses exigences.

La résolution du problème peut faire appel à de l'observation systématique, à des essais, à une expérience à monter, à une recherche documentaire. Ainsi, les élèves s'approprient progressivement concepts scientifiques et techniques opératoires et consolident leur expression orale et écrite.

LA MAÎTRISE DU LANGAGE

La maîtrise du langage est non seulement une attente de la société et des parents, mais aussi une priorité de l'éducation nationale.

La pratique d'activités scientifiques en classe contribue à cette maîtrise.

Dans ce contexte, l'enfant peut apprendre à chercher le mot, la forme verbale ou les modalités de langage qui lui permettent de communiquer au mieux ses observations ou ses explications.

L'enfant apprend aussi à lire et à produire des graphiques, des tableaux de résultats, des schémas. Dans un contexte souvent multiculturel, l'activité scientifique, parce qu'elle part de phénomènes naturels et d'observations communes à tous les enfants, aide à franchir les barrières de langues et de traditions différentes.

L'ÉDUCATION A LA CITOYENNETÉ

La main à la pâte repose sur une nouvelle forme de partenariats, liens entre la société civile et l'école, unis dans un projet fortement structuré en vue d'apprentissages fondamentaux.

Elle veille à associer étroitement les parents aux investigations des enfants. Elle contribue ainsi à retisser le lien social dans la ville, en faisant coopérer les maîtres, les scientifiques, les associations. Les nouvelles technologies s'installent dans les quartiers, au service d'une ambition humaniste, favorisant les réseaux d'échanges et d'entraide entre écoles.

L'IMPLICATION DES SCIENTIFIQUES

Dans le cadre de l'opération La main à la pâte, la communauté des scientifiques s'est mobilisée pour aider les enseignants à faire, dans leur classe, pratiquer aux élèves des activités scientifiques, sans prendre leur place. Plusieurs modalités de mise en relation entre enseignants et scientifiques se sont développées. L'Académie des sciences soutient cette mobilisation et y contribue.

Les objectifs visés

Objectif éducatif de l'organisateur

Épanouissement physique, intellectuel, moral et social de l'enfant :

- Favoriser l'acquisition de savoirs techniques et l'accès à la culture et la connaissance.

Objectifs généraux

- Transmettre, démocratiser et rendre plus accessible le savoir afin de clarifier et présenter la science de façon ludique (Ce qui a pour objectif de stimuler et de valoriser la capacité d'autrui à apprendre, voir même alimenter une vocation dans les activités scientifiques et technologiques.)

- Permettre que les activités de découvertes scientifiques et technologiques ne soient pas occasionnelles mais quelles renvoient l'enfant vers une pratique autonome des sciences et des techniques (Que ce soit dans un club, un accueil de loisirs, une classe technique, dans sa famille, à l'école ou plus tard dans son travail.) ;

- Développer l'initiative, le dialogue, la pensée concrète, la recherche et contribuer à l'émancipation intellectuelle et sociale des enfants, ainsi qu'à leur formation civique ;

- Mettre tous les moyens à disposition pour un développement de l'enfant notamment dans le cadre de son autonomie dans le respect et l'épanouissement ;

Le berceau de l'humanité de demain, est directement lié à la construction de la place de l'enfant dans notre société.

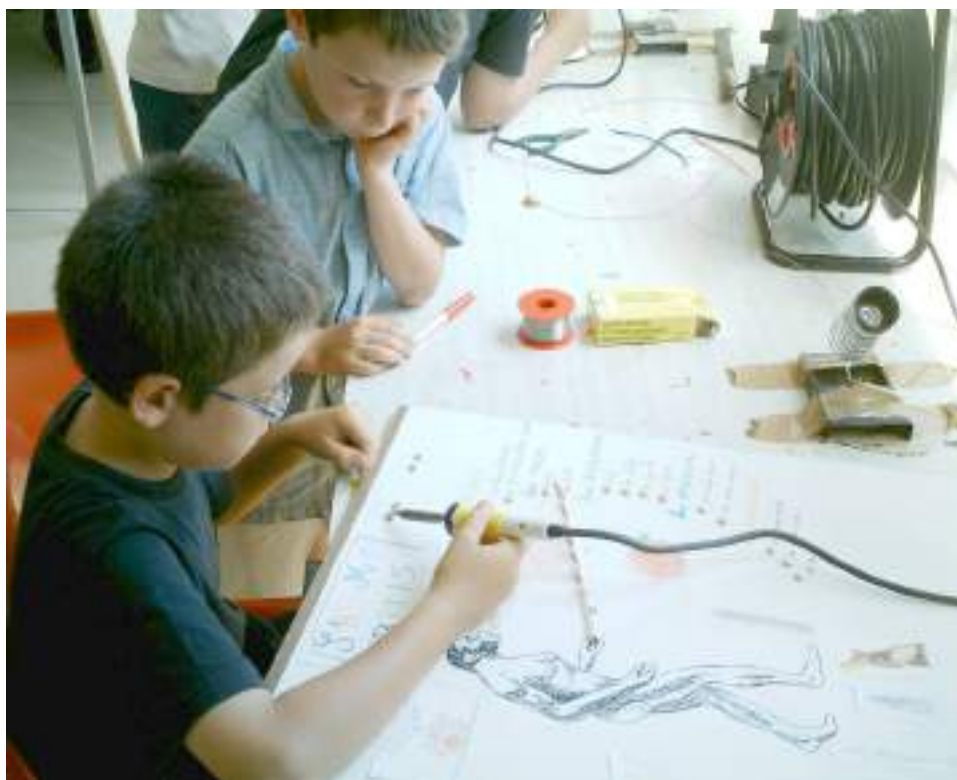


Objectifs Pédagogiques du projet

Développer, l'observation, l'analyse et la compréhension liée au fonctionnement d'un circuit électrique et autres sources d'énergies ;
« Électriques, magnétiques, énergies renouvelables, etc.... »

Contribuer à l'épanouissement de l'enfant par l'expérience,

Favoriser, la socialisation du groupe,



Phase pratique :

L'activité dure la journée sur un calendrier préétablie.

Cette phase comprend la réalisation d'un objet ludique.
Elle se déroule sur 3 séances, à la DOMINANTE.

Objectifs opérationnels

Capacité à :

- manipuler, par l'expérimentation,
- de réaliser en autonomie, au moins 1 montage,
- à se servir de l'outillage, spécifique à chaque activité,
- capacité d'observation augmentée,
- d'aider les autres et s'aider d'eux,
- connaître ses limites de travail,
- se servir d'un fer à souder,
- de réaliser un objet ludique électrique,
- à se servir partiellement, d'un appareil de mesure électrique.



Les enfants, participent aux diverses activités

Activités ludiques, éducatives, récréatives, culturelles, activités scientifiques et technologiques. Notre commune s'est fixée des priorités et notamment, la lutte contre la ségrégation urbaine et sociale.

Le projet éducatif de l'organisateur est tourné vers l'accès à une citoyenneté active, avec pour objectif la construction de la personnalité de chaque enfant.

L'encadrement pédagogique est centré en grande partie, avec un public, REP et ZEP.



Un projet bien ciblé

Il est bien évident que notre projet est basé sur les énergies électriques, électroniques, environnementales et renouvelables.

Il représente un outil non négligeable qui s'oriente vers une réflexion, voir une vocation qu'il peut susciter chez l'enfant.

A savoir :

Une analyse comparative entre les énergies naturelles et le nucléaire.

Une véritable sensibilisation à la protection de l'environnement.

L'exploitation des différentes sources d'énergies, comme le soleil, le vent, l'eau ...

L'utilisation de l'outil.

L'expérimentation par la pratique.

Notre Centrale Hydroélectrique (Réalisé par les élèves de CM2 Ecole Pagnol



Organisation des classes techniques

Les séances s'étendent sur 6 jours d'activités, théories, pratiques et réalisation de l'objet ludique.

Chaque Enseignant doit présenter un projet pédagogique en cohérence avec les objectifs fixés et validé par L'I.E.N.

Ce projet doit être consulté par l'intervenant qui peut intervenir, à tout moment, sur la mise en pratique ou pas, de celui-ci, en fonction des moyens matériels et techniques mis à disposition concernant la réalisation de l'objet ludique, envisagé par les élèves, en fonction de leurs niveaux de compétences ;
Dans ce contexte de coéducation, l'intervenant ne peut se substituer à l'enseignant qui conserve la maîtrise pédagogique de sa classe, si nécessaire.

Lundi, mardi, jeudi et vendredi : toute la journée de 10h à 16h.
Présence de l'Intervenant de 9h à 17 heures, voir 18h.

Le mercredi matin : l'intervenant reçoit les enseignants
Astreinte, afin d'évoquer d'éventuels problèmes liés à la conception et réalisation de l'objet ludique.
La concertation et le bilan provisoire de l'activité.
Le mercredi après-midi : maintenance des matériels, investigation, préparation des projets enseignants.

Détail sur l'organisation des temps d'activités :

9h30 : Départ de l'école
10 heures : Arrivée à la DOMINANTE
10h à 12h : Activité
12h à 13h : Repas
13h à 13h30 : Pause
13h30 ou 14h à 16h : Activité
16h : Départ de la DOMINANTE

Les repas :

Les repas sont servis à 12 heures, sauf cas spécifique, 11h30.
Toute allergie alimentaire est à signaler impérativement.
(P.A.I)

Les récréations :

Elles se déroulent en interne, en accord avec l'enseignant et s'organisent en fonction du temps de l'activité, du niveau de concentration des élèves, de leur implication et à la nouvelle réglementation des rythmes scolaires.

Une journée en classe technique :

Arrivée du bus aux alentours de 10h, sur le site de la DOMINANTE :

Retour 16h.

Présentation de l'intervenant, du site, des règles de vie, des activités mises en place des classes techniques, ses objectifs...

Les phases d'expérimentations électriques comprennent les règles de sécurité, la conception et la réalisation des circuits électriques :

Une première approche, afin de définir le niveau de compréhension des élèves ;

Début, milieu ou fin de session.

La démarche expérimentale peut se dérouler sur 3 ou 4 séances.

Cela représente 6 séances au total avec l'objet ludique. Elle englobe une démarche scientifique didactique, exclusivement adapté pour le cycle 3.

La Démarche OHERIC, observation, hypothèse, expérience, résultat, interprétation, conclusion.

Montage avec des piles, petits moteurs, ampoules, etc. En fonction de la météo, découverte des énergies solaires, Montage avec des cellules photovoltaïques, puces musicales etc.

Découverte du relais, la cellule photo-électrique, l'afficheur numérique, la D.E.L

Pour les classes de CM2, une phase expérimentale électronique peut être envisagée, montage de petit module électronique ;

En fonction du projet initial et en accord avec nos différents partenaires, nous disposons de deux bassins, pour travailler sur les écosystèmes, l'eau, la vie aquatique.



La maintenance du matériel :

Cette activité représente des heures de travail, souvent mises en place les Mercredi après-midi.

Les élèves abîment régulièrement le matériel, il faut de l'organisation de manière à ne pas être débordé sur les séances pratiques.



Le matériel est contrôlé tous les jours, avec le multimètre, les piles et les moteurs, ainsi que les supports de piles.

Exemple de création

Notre Robot Humanoïde :



**Distributeur de boissons Effectué par la Classe de CM2 RENAN
Monsieur PLANE**

Circonscription de La Seyne-sur-Mer PROJET PEDAGOGIQUE Classes de sciences à la Dominante

Nom de l'école :

Adresse :

Tél. :

Nom de l'enseignant chargé de l'activité :

Niveau de classe :

Nom et prénom de l'intervenant chargé de l'atelier technologique : André Froissard

Modalités d'intervention :

Thème du projet :

Nombre de séances : Du.....au

.....

SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCE ET DE CULTURE (programmes BO n°17 du 23 avril 2015)

Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer

Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques.

Les mathématiques, les sciences et la technologie contribuent principalement à l'acquisition des langages scientifiques. [...] *qui* permettent de résoudre des problèmes, traiter et organiser des données, lire et communiquer des résultats, recourir à des représentations variées d'objets, d'expériences, de phénomènes naturels (schémas, dessins d'observation, maquettes...).

Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Par l'observation du réel, les sciences et la technologie suscitent les questionnements des élèves et la recherche de réponses. [...] Par le recours à la démarche d'investigation, les sciences et la technologie apprennent aux élèves à observer et à décrire, à déterminer les étapes d'une investigation, à établir des relations de cause à effet et à utiliser différentes ressources. Les élèves apprennent à utiliser leurs connaissances et savoir-faire scientifiques et technologiques pour concevoir et pour produire. Ils apprennent également à adopter un comportement éthique et responsable et à utiliser leurs connaissances pour expliquer des impacts de l'activité humaine sur la santé et l'environnement.

Domaine 5 : Les représentations du monde et l'activité humaine

[...] L'enseignement des mathématiques, des sciences et de la technologie contribue également à développer des repères spatiaux et temporels en faisant acquérir aux élèves des notions d'échelle, en différenciant différentes temporalités et en situant des évolutions scientifiques et techniques dans un contexte historique, géographique, économique ou culturel. Cet enseignement contribue à relier des questions scientifiques ou technologiques à des problèmes économiques, sociaux, culturels, environnementaux.

Programme d'enseignement du cycle de consolidation (cycle 3)

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques

- Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique
- 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

Concevoir, créer, réaliser

- Identifier les évolutions des besoins et des objets techniques dans leur contexte
- Identifier les principales familles de matériaux
- Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants
- Réaliser en équipe tout ou une partie d'un objet technique répondant

S'approprier des outils et des méthodes

Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production

Attendus de fin de cycle :

Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie

Identifier des sources et formes d'énergie

L'énergie existe sous différentes formes (énergie associée à un objet en mouvement, thermique, électrique...)

Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...)

Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée

La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie

Exemples de sources d'énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, vent, soleil, aliments, eau et barrages, pile)

notion d'énergie renouvelable

Identifier quelques éléments d'une chaîne d'énergie domestique

Quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie.

Objectifs spécifiques (l'élève sera capable de...)

Intitulé des séances :
Séance 1 :
Séance 2 :
Séance 3 :
Séance 4 :
Séance 5 :
Séance 6 :

3 signatures :

L'enseignant :

La directrice / Le directeur :
Conformité avec le projet d'école : (cocher) OUI NON

L'IEN de la circonscription :

Validation : accordé refusé (cocher)

ÉVALUATION CLASSES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES De la DOMINANTE

ÉCOLE

Classe de

Classe :

DATE :

Du

au

MOYENS OPÉRATIONNELS	1*	2*	3*
Le site			
Lieu d'accueil – salles			
sécurité			
consignes			
restauration			
transports			
matériel			
Activités inter classes			
Transmission des informations			

PARTIE pédagogique

Les objectifs pédagogiques ont-ils été atteints ?

Rappel

- Pratiquer une démarche d'investigation
- Réalisation de montages électriques en série et dérivation
- Mobiliser ses connaissances dans les activités de la vie courante, notamment sur la sécurité,

1*	2*	3*

Notions acquises

- Connaître les principes élémentaires de fonctionnement de circuits électriques simples.
- Connaissance des règles de sécurité.
- Rédaction de comptes rendus d'expérience

acquises	En cours	Non acquises

Prolongement(s) en classe

ATTITUDES	1*	2*	3*
Motivation des élèves			
Participation des élèves			
Réalisation de l'objet ludique			

Nom de l'objet choisi :

PROBLÈMES RENCONTRES (matériel, organisation) :

REMARQUES DIVERSES (améliorations, suggestions) :

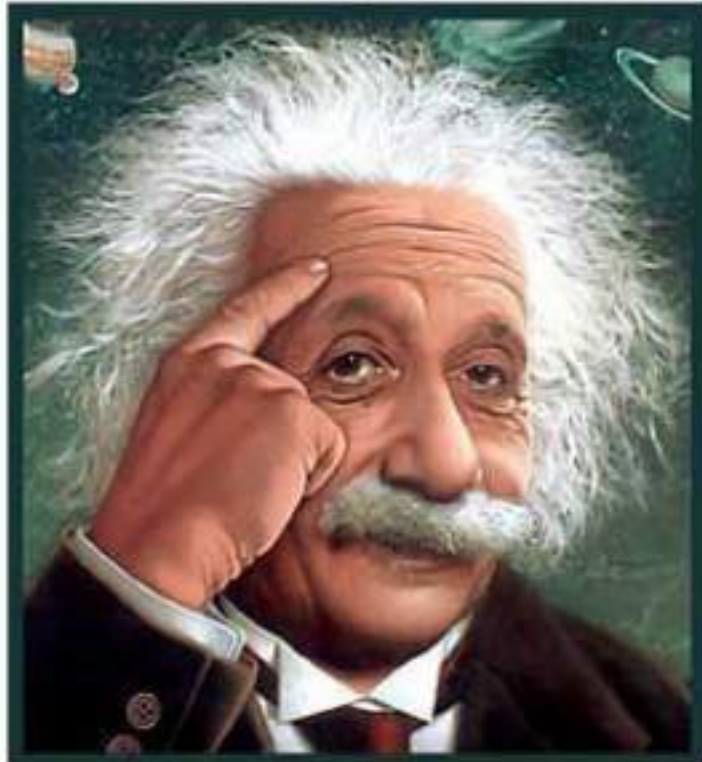
1* satisfaisant

2* moyennement satisfaisant

3* insatisfaisant

La Phrase d'Albert EINSTEIN

La THEORIE , c'est quand on sait tout, mais que rien ne fonctionne



La pratique c'est quand tout fonctionne et que
Personne ne sait pourquoi ?

la seyne-sur-mer

Var-Matin - jeudi 15 mars 2007 - page 8

en direct

Le Collectif des terres agricoles de l'ouest-varois recherche des archives pour une exposition sur « Un siècle d'agriculture seynnoise ». Reus. au 04.94.10.62.28. ou au 06.87.04.78.63

le chiffre

400 C'est le nombre d'espèces d'algues qui vivent dans, ou grâce à la posidonie, cette plante à fleur marine qui n'existe qu'en Méditerranée, protégée depuis 1988.

aujourd'hui

L'ANPE et l'Union patronale du Var organisent des Rencontres pour l'emploi des métiers de la mer et de l'industrie à l'IPPFM. Un forum ouvert à tous de 13h30 à 17h30 pour découvrir, se former et être recruté dans un secteur où le nombre d'offres d'emploi est supérieur aux demandes.

Une classe de sciences pour susciter des vocations

ENSEIGNEMENT Une expérience originale est menée à La Dominante depuis 2002

Éveiller l'intérêt des enfants pour les sciences et susciter pas, susciter la vocation de futurs médecins, biologistes, électroniciens ou chimistes... C'est l'idée de Jean-Pierre Lavoignat, conseiller municipal chargé de la citoyenneté et des affaires scolaires auprès de l'adjointe déléguée, Françoise Pouchès, quand il a milité pour la création de classes de sciences.

Elles fonctionnent depuis 2002 à l'école de La Dominante et accueillent, bon an malin, environ 2 400 enfants.

Vocations à la base

Jean-Pierre Lavoignat espère ainsi encourager des vocations scientifiques aujourd'hui « à la baisse ». « J'ai pu participer à un colloque de l'Éducation nationale avec le professeur Givoni, qui nous a fait voir qu'il n'est pas nécessaire d'être des élèves dans les matières scientifiques de façon supérieure. Et au final, ça se confirme. Le professeur Charay valait mieux qu'il s'adresse à des élèves de primaire. Il nous a fait une approche des sciences et des technologies concernant les énergies renouvelables, l'eau, le robot, l'ADN, l'électronique... »

Unique dans l'agglomération, l'expérience mise sur pied à La Seyne de façon expérimentale en 2002 s'est prolongée.

« Une réflexion importante de suite des élus, poursuit Jean-Pierre Lavoignat. Mais dès l'instant où les parents ont pris conscience de ce qui se passe, ils ont pu intervenir pour des options scientifiques de leur air que cela soit en matière de robotique ou de programmation... »

Difficile en effet de dire si c'est l'école qui parle ou le professeur de génie mécanique.

C. M.



Circuit fermé, circuit ouvert, montage en série, montage parallèle : les élèves de CMA de l'école Jean-Zay font connaissance avec l'électricité. Au terme de leur classe de sciences à La Dominante, ils auront fabriqué un magnifique robot, rien qu'avec des vieux jouets cassés et des objets recyclés. (Photo Dominique Lardès)



En pratique : des règles de sécurité à la construction d'un robot

Reste tout le pratique. L'aspect des matières scientifiques, c'est la manipulation, affirme Céline Doré, professeur à l'école élémentaire Jean-Zay. « Une classe science ici, c'est plus d'abord qu'une leçon au tableau à l'école. Il y a du matériel dont je ne dispose pas. Je suis obligé de passer aux vidéos, fabriquer un robot... »

Sur l'aspect de CMA, accablent avec attention André Lavoignat. Intervenant en énergie solaire en classe, leur dit-il la première leçon, consacrée aux règles de sécurité.

Ensuite, ils vont s'exercer au montage en série ou en parallèle de circuits électriques, ouverts ou fermés. Après l'inévitable contrôle noté par l'enseignant, les élèves atteignent la partie la plus intéressante du programme de quatre jours : la construction d'un robot. Tellement génial qu'une position est programmée en juin, au collège Curie pour faire découvrir les travaux des élèves qui ont participé aux classes sciences à La Dominante. Pour l'intervenant, qui travaille évidemment en collaboration étroite avec l'Éducation nationale, il est

essentiel de sensibiliser les enfants aux sciences, mais aussi au respect de l'environnement. Il aborde toujours avec eux une analyse comparative entre énergies solaire et nucléaire.

« Leur parle recyclage et met en application ce qu'il préconise... » Jean-Pierre Lavoignat poursuit. « Les enfants apprennent tous leurs cours et nous robots aux fabricants avec des objets de récupération... »

C'est la meilleure façon de montrer à ces scientifiques en herbe qu'il ne faut pas trop jouer avec le ciel. Fesse + proballe. »

C. M.

La Dominante

Mini site des technologies nouvelles

Présentation hier matin à la Dominante, d'un mini centre d'énergie renouvelable monté par les enfants.

LES enfants (6/12 ans) des centres de loisirs sans hébergement de la caisse des écoles, ont sur le centre de la dominante travailler sur les énergies nouvelles.

Un atelier d'activités animé par André Froissard, qui a permis à une vingtaine d'enfants venus du Foyer Toussaint Merle et des affaires scolaires, d'approcher concrètement les différents systèmes qui produisent de l'énergie électrique et de la chaleur. Et cela en utilisant le vent, l'eau, et l'énergie solaire. Durant leur séjour dans ce lieu magnifique qu'est le centre de la Dominante, les enfants ont construit un mini site afin de mettre en application les différentes technologies. Pour cela ils ont reçu l'aide de spécialistes comme Var-pliage de Besse, EnerPlan du Castellet, SES de Brignoles, Gilbert et Georges plombiers de Six-Fours, M. Aciaï pour la maçonnerie et l'entreprise Alain.

Avec des panneaux photovoltaïques ils produisent de



Enfants et animateurs présentant une de leur réalisation.

l'électricité avec la lumière du soleil, avec des capteurs de chaleurs ils chauffent l'eau d'un cumulus, avec une éolienne ils se servent du vent pour produire de l'électricité afin

de recharger les accus. Une application intéressante et très pédagogique qui devrait permettre de sensibiliser les enfants sur les énergies renouvelables, dans le cadre

du contrat éducatif local, tel est le souhait de toutes les personnes qui ont travaillé sur ce projets très instructif.

G.M.

6 - Jeudi 29 Juin 2000

par André Froissard, qui a permis à une vingtaine d'enfants venus du Foyer Toussaint Merle et des affaires scolaires, d'approcher concrètement les différents systèmes qui produisent de l'énergie électrique et de la chaleur. Et cela en utilisant le vent, l'eau, et l'énergie solaire. Durant leur séjour dans ce lieu magnifique qu'est le centre de la Dominante, les enfants ont construit un mini site afin de mettre en application les différentes technologies. Pour cela ils ont reçu l'aide de spécialistes comme Var-pliage de Besse, EnerPlan du Castellet, SES de Brignoles, Gilbert et Georges plombiers de Six-Fours, M. Aciaï pour la maçonnerie et l'entreprise Alain.

Avec des panneaux photovoltaïques ils produisent de



Enfants et animateurs présentant une de leur réalisation.

l'électricité avec la lumière du soleil, avec des capteurs de chaleurs ils chauffent l'eau d'un cumulus, avec une éolienne ils se servent du vent pour produire de l'électricité afin

de recharger les accus. Une application intéressante et très pédagogique qui devrait permettre de sensibiliser les enfants sur les énergies renouvelables, dans le cadre

du contrat éducatif local, tel est le souhait de toutes les personnes qui ont travaillé sur ce projets très instructif.

G.M.

6 - Jeudi 29 Juin 2000

La Dominante : une énergie débordante !

L'ancienne école de plein air a créé un mini site scientifique ouvert à tous les enfants. Au programme, l'étude des énergies renouvelables et leur mise en pratique.



Par le biais du soleil, du vent, de l'eau et du bois, les enfants ont mis au point plusieurs réalisations. Place aux expérimentations ! (Photo Fina Uzan.)

LES énergies renouvelables ? Les enfants des écoles de La Seyne en savent quelque chose. Ils sont d'ailleurs pour la plupart incollables sur ce sujet.

Et pour cause, régulièrement, ils se retrouvent à La Dominante pour pratiquer leur activité favorite : la réalisation d'objets fonctionnant à partir d'énergies comme le soleil, le vent, l'eau ou le bois. Des travaux qui entrent dans le cadre des ateliers mis en place sur ce mini site scientifique.

Récemment, les enfants se sont retrouvés là-haut, en présence des parents et responsables locaux pour présenter leurs réalisations. Au centre, un pupitre de commande est instal-

lé et gère une maison solaire située plus loin. À proximité, des panneaux solaires servent de relais au système de commande.

Nucléaire ou énergies renouvelables...

De l'autre côté, on aperçoit une éolienne : c'est par son biais que les batteries seront rechargées. Mais ce n'est pas tout. C'est un véritable centre expérimental qui est ouvert au public. Des enfants sont en cercle, ils expliquent le fonctionnement de leur chauffe-eau solaire, doté d'un vase d'expansion sous pression d'azote.

Comme quoi, ce n'est pas de la rigolade. Les jeunes ont pris leur mission à cœur et plus aucun détail sur les énergies

renouvelables ne leur échappe. Pour André Froissard, animateur de ce projet scientifique, « il est important de sensibiliser les jeunes et de leur inculquer les différences entre la nucléaire et les énergies renouvelables ».

Un programme éducatif

Pour la première fois, ce projet émergeant est entré dans le cadre du Contrat éducatif local Ville 2000-2006.

Pour André Froissard et Pascale Galvagno, coordinatrice des centres de loisirs sans hébergement à la caisse des écoles, cet atelier doit être intégré à la scolarité.

« Les petits, âgés de 6 à 12 ans, qui ont participé à ce projet

ont utilisé tous les matériaux nécessaires : marteau, clous, scies sauteuses sans qu'il n'y ait le moindre incident. C'est une excellente méthode pour aider l'enfant à être autonome. Par ailleurs, ce site est complémentaire avec le dessin ou la pâte à sel et doit devenir permanent pendant le temps scolaire. Nous sommes à l'ère de l'an 2000. Ils doivent être capables de comprendre les notions d'électronique, par exemple pour n'avoir aucune appréhension lors de leur sortie au collège ».

Tout au long de l'été, le mini site accueillera les centres aérés. Et nul ne doute qu'avec l'énergie débordante des enfants, de nouveaux projets émergeront.

Prisca THIVAUD.

Circulaire no 92-196 du 3 juillet 1992 (Éducation nationale et Culture : bureau DE 10)

Texte adressé aux recteurs, aux inspecteurs d'académie, directeurs des services départementaux de l'éducation nationale (pour attribution) et aux préfets (pour information). Participation d'intervenants extérieurs aux activités d'enseignement dans les écoles maternelles et élémentaires. NOR : MENE9250275C

Le développement de formes d'organisation pédagogique impliquant le travail en groupes et la participation d'intervenants extérieurs justifie d'autoriser les enseignants à confier, dans certaines conditions, l'encadrement de tout ou partie des élèves à ces intervenants. Cette possibilité s'inscrit dans le cadre de la loi d'orientation sur l'éducation du 10 juillet 1989. Dans cette situation nouvelle, il est apparu nécessaire de préciser le rôle des maîtres dans l'organisation de ce type d'activité ainsi que les conditions d'encadrement des élèves. Il s'agit, en effet, de permettre aux établissements scolaires d'être mieux ouverts sur le monde extérieur, tout en donnant aux enseignants les moyens de s'assurer de la qualité des prestations fournies aux élèves dont des intervenants extérieurs auraient momentanément la charge et en même temps de veiller à ce que la sécurité des élèves soit, en toutes circonstances, assurée. Ceci suppose que l'enseignant ait toujours, d'une manière ou d'une autre, la maîtrise de l'activité en cause. L'organisation générale des activités et le rôle de chaque participant doivent être définis avec précision. Il importe, en particulier, que soient clairement explicités, d'une part, ce qui relève de l'organisation pédagogique qui est de la responsabilité de l'équipe des enseignants ou de l'enseignant concerné et, d'autre part, ce qui relève des mesures de sécurité à mettre en oeuvre. L'organisation et la préparation de ces séances font l'objet d'une concertation entre les différents partenaires. Ces dispositions revêtent une importance d'autant plus grande que les activités comportent des risques particuliers. Ces activités s'intègrent nécessairement au projet pédagogique de la classe qui est lui-même la traduction des objectifs du projet d'école. Les précisions données ci-dessous ont, en définitive, pour objet de faciliter la collaboration entre les enseignants et les personnes appelées à intervenir dans le cadre des activités d'enseignement grâce à une meilleure connaissance du rôle et des responsabilités de chacun. Seront donc examinés successivement, d'une part, le rôle respectif des enseignants et des intervenants extérieurs et, d'autre part, les responsabilités qui leur incombent.

I. RÔLES RESPECTIFS DES ENSEIGNANTS ET INTERVENANTS EXTÉRIEURS

A) LE RÔLE DES ENSEIGNANTS

La responsabilité pédagogique de l'organisation des activités scolaires incombe à l'enseignant titulaire de la classe ou à celui de ses collègues nommément désigné dans le cadre d'un échange de services ou d'un remplacement. Il en assure la mise en oeuvre par sa participation et sa présence effective. Le rôle du maître en cas de participation d'intervenants extérieurs est défini par le titre 5.4. de la circulaire no 91- 124 du 6 juin 1991 (règlement type départemental). Il est indiqué, notamment, que le maître peut se trouver déchargé de la surveillance de groupes d'élèves confiés à des intervenants extérieurs, sous réserve que :

- Le maître par sa présence et son action assume de façon permanente la responsabilité pédagogique de l'organisation et de la mise en oeuvre des activités scolaires ;
- Le maître sache constamment où sont ses élèves ;
- Les intervenants extérieurs aient été régulièrement autorisés ou agréés ;
- Les intervenants extérieurs soient placés sous l'autorité du maître.

Trois situations doivent être distinguées

1. Organisation habituelle. La classe fonctionne en un seul groupe. L'enseignant doit alors assurer, non seulement l'organisation pédagogique de la séance, mais également le contrôle effectif de son déroulement.
2. Organisations exceptionnelles.
 - a) Les élèves répartis en groupes dispersés sont encadrés par des intervenants extérieurs et l'enseignant n'a en charge aucun groupe en particulier. Son rôle est le même que dans le cas précédent. Le contrôle sera adapté aux caractéristiques du site et à la nature de l'activité. Sauf impossibilité matérielle, l'enseignant procédera au contrôle successif du déroulement de la séance dans les différents groupes et à la coordination de l'ensemble.
 - b) Les élèves répartis en groupes dispersés sont encadrés par des intervenants extérieurs et l'enseignant a en charge directement l'un des groupes. L'enseignant n'aura plus à assurer le contrôle du déroulement de la séance. Son action consistera à définir préalablement l'organisation générale de l'activité avec une répartition précise des tâches et à procéder a posteriori à son évaluation. Dans ces trois situations, il appartient à l'enseignant, s'il est à même de constater que les conditions de sécurité ne sont manifestement plus réunies, de suspendre ou d'interrompre immédiatement l'activité. Le maître informe, ensuite, sans délai, sous couvert du directeur, l'inspecteur de l'Education nationale de la mesure prise.

B) LE RÔLE DES INTERVENANTS EXTÉRIEURS

L'intervenant extérieur apporte un éclairage technique ou une autre forme d'approche qui enrichit l'enseignement et conforte les apprentissages conduits par l'enseignant de la classe. Il ne se substitue pas à lui. Cette situation n'implique pas pour autant que l'intervenant ne puisse prendre aucune initiative, dès l'instant qu'elle s'inscrit dans le cadre strict de ses fonctions. Ceci vaut, en particulier, pour les intervenants spécialistes qui ont une qualification reconnue et dont le rôle ne peut se borner, en conséquence, à l'exécution passive des instructions des enseignants. En outre, lorsqu'un intervenant se voit confier l'encadrement d'un groupe

d'élèves, en particulier dans la situation visée au IA3. ci-dessus, c'est à lui de prendre les mesures urgentes qui s'imposent, dans le cadre de l'organisation générale arrêtée par l'enseignant ou, le cas échéant, des dispositions fixées par convention, pour assurer la sécurité des élèves. Les conditions d'autorisation des intervenants extérieurs et, le cas échéant, les agréments nécessaires et les qualifications exigées sont rappelées en annexe 1. C) CADRE DANS LEQUEL EST DÉFINI LE RÔLE DE CHACUN Les activités pédagogiques qui incluent la participation d'intervenants extérieurs étant inscrites dans le projet d'école, les membres de la communauté éducative sont en règle générale associés à la définition des termes de la participation de ces intervenants. 1. Les interventions ponctuelles et les participations bénévoles Dans ce cas, les activités s'exercent sous la responsabilité pédagogique de l'enseignant ou des enseignants concernés, à charge pour eux, compte tenu, notamment, des qualifications techniques éventuellement détenues par les intervenants concernés, de définir les conditions d'exercice des activités et les règles de sécurité à mettre en œuvre. 2. Intervention de collectivités publiques ou d'associations Une convention doit être signée lorsque les intervenants extérieurs sont rémunérés par une collectivité publique (autre administration de l'Etat ou collectivité territoriale) ou appartiennent à une personne morale de droit privé, notamment une association, et interviennent régulièrement dans le cadre scolaire. Elle est passée entre la collectivité territoriale ou l'association concernée et, selon l'extension de son champ d'application, l'inspecteur d'académie, directeur des services départementaux de l'Education nationale ou l'inspecteur de l'Education nationale de la circonscription. Le ou les directeurs d'école concernés contresignent la convention dont un exemplaire reste à l'école. Cette convention comporte des dispositions relatives à l'organisation des activités en cause, notamment au rôle des intervenants, et à la définition des conditions de sécurité. Un modèle de convention est donné en annexe 2. Il s'agit d'un cadre général dont le contenu doit être adapté à la diversité des situations. Malgré l'existence d'une convention, l'utilité de réunions préparatoires à certaines séances d'activités demeure entière. II. MISE EN ŒUVRE DE LA RESPONSABILITÉ DES ENSEIGNANTS ET INTERVENANTS EXTÉRIEURS 1. L'enseignant La participation d'intervenants extérieurs au cours des activités scolaires ne modifie pas les conditions de mise en jeu de la responsabilité des enseignants. Toute faute commise par un enseignant dans l'exercice de ses fonctions qui serait à l'origine d'un dommage subi ou causé par un élève peut susciter une action devant les tribunaux : S'agissant de l'action en réparation, en application de la loi du 5 avril 1937, la responsabilité de l'Etat se substitue à celle de l'enseignant par la faute duquel les dommages ont été subis ou causés. L'Etat a donc à en assurer l'indemnisation ; Sur le plan pénal, la responsabilité de l'enseignant, comme celle de tout citoyen, est personnelle. Ainsi, en cas d'accident grave dont il semblerait pénalement responsable, l'enseignant pourrait avoir à comparaître devant un tribunal répressif à raison des faits qui lui seraient reprochés. Le tribunal aurait alors à apprécier si ces faits sont constitutifs d'une infraction pénale. 2. Les intervenants extérieurs La responsabilité d'un intervenant extérieur peut également être engagée si celui-ci commet une faute qui est à l'origine d'un dommage subi ou causé par un élève. S'agissant de l'action en réparation, il est vraisemblable, sous réserve de l'appréciation souveraine des tribunaux, que la loi du 5 avril 1937, qui vise expressément les membres de l'enseignement public, ne s'applique pas aux intervenants extérieurs ; en tout état de cause leur responsabilité serait cependant garantie, selon les cas : Par la collectivité publique qui les rémunère, selon les règles habituelles du droit public ; Par leur employeur, en application de l'article 1384 du Code civil, s'il s'agit de salariés privés ; Par l'Etat, s'il s'agit d'intervenants bénévoles, conformément à la jurisprudence en matière de collaborateurs bénévoles du service public. La responsabilité pénale de l'intervenant peut, évidemment, être aussi engagée, dans les mêmes conditions que celle de l'enseignant, s'il a commis une infraction à l'origine d'un accident grave subi ou causé par un élève. La qualification que possèdent des intervenants spécialistes est généralement un élément d'appréciation retenu par les tribunaux pour rechercher leur responsabilité éventuelle. Le titre V « Responsabilité des intervenants extérieurs » de la circulaire no 87-124 du 27 avril 1987 relative à l'enseignement de la natation à l'école primaire est abrogé. Je vous demande de bien vouloir informer de ces dispositions les inspecteurs de l'Education nationale chargés d'une circonscription d'enseignement primaire, les directeurs d'école et les enseignants du premier degré. Les collectivités territoriales et les associations concernées devront être également informées. (BO no 29 du 16 juillet 1992.) Annexe 1 Sont rappelées ci-dessous les conditions auxquelles est soumise la participation d'intervenants extérieurs dans les écoles. A) AUTORISATION ET AGRÉMENT 1. Autorisation du directeur d'école a) Les intervenants bénévoles, notamment les parents d'élèves, doivent recevoir une autorisation du directeur d'école pour intervenir pendant le temps scolaire. b) Tous les intervenants extérieurs rémunérés, appartenant ou non à une association relevant des dispositions du décret relatif aux relations du ministère chargé de l'Education nationale avec les associations qui prolongent l'action de l'enseignement public, doivent également être autorisés par le directeur d'école, même dans le cas où il est cosignataire de la convention visée au titre I C

de la circulaire. 2. Agrément de l'inspecteur d'académie Cet agrément est prévu dans un certain nombre de domaines particuliers : enseignement du Code de la route, classes de découverte, éducation physique et sportive, activités physiques de pleine nature, éducation musicale, enseignement de la natation (circulaire du 27 avril 1987). Dans ces domaines, les intervenants extérieurs sont préalablement agréés par l'inspecteur d'académie conformément à la note de service no 87-373 du 23 novembre 1987. Pour les classes culturelles et les ateliers de pratiques artistiques et culturelles, l'agrément est donné par l'inspecteur d'académie, en application des circulaires no 89-279 du 8 septembre 1989 et no 90-312 du 28 novembre 1990. B)

QUALIFICATIONS ET DIPLÔMES POUR L' EPS ET LES ENSEIGNEMENTS ARTISTIQUES Diplômes de sciences et techniques des activités physiques (STAPS) délivrés par les universités. Diplômes et brevets d'Etat d'éducateurs sportifs des différentes disciplines délivrés par le ministère chargé de la Jeunesse et des Sports (tableau B de l'annexe à l'arrêté du 30 juillet 1965 modifié notamment en application du décret no 72-490 du 15 juin 1972 et validé par la loi no 90-567 du 4 juillet 1990). Diplômes et qualifications définis par le décret du 6 mai 1988 et l'arrêté du 10 mai 1989 pour les intervenants spécialistes dans les enseignements artistiques : pour les personnes non titulaires d'un diplôme préparant directement à l'intervention en milieu scolaire, la compétence professionnelle est vérifiée par les services régionaux des affaires culturelles. Annexe 2

Modèle de convention pour l'organisation d'activités impliquant des intervenants extérieurs (1)

Entre : La collectivité territoriale représentée par Ou La personne de droit privé représentée par Et : L'inspecteur d'académie, directeur des services départementaux de l'Education nationale de Ou L'inspecteur chargé de la circonscription de Il a été convenu ce qui suit :

Article premier. - Définition de l'activité concernée. Art. 2 (éventuel). - Rappel des grandes orientations pédagogiques définies dans le projet pédagogique de l'école ou des écoles concernées. Art. 3. - Conditions générales d'organisation et conditions de concertation préalable à la mise en oeuvre des activités. (Notamment conditions d'information réciproque en cas d'absence ou de problème matériel justifiant l'ajournement de la séance.) Art. 4. - Rôle des intervenants extérieurs. Art. 5. - Conditions de sécurité. Art. 6. - Durée de la convention : La convention signée au début de l'année scolaire a une durée d'un an. Elle est renouvelable par tacite reconduction, sauf dénonciation par une des parties, avant le début de l'année civile pour l'année scolaire suivante. Par ailleurs, la convention peut être dénoncée en cours d'année soit par accord entre les parties, soit à l'initiative de l'une d'entre elles. Dans ce dernier cas, la dénonciation doit faire l'objet d'un préavis motivé de trois mois.