

inspection
académique
Morbihan

académie
Rennes

Éducation
nationale



Université
de Bretagne-Sud



L'accompagnement en sciences et technologie à l'école primaire L'ASTEP dans le département du Morbihan

2011-2012

accompagnement en classe
co intervention enseignant - étudiant

guide de présentation à l'usage
des professeurs et des étudiants



CRDP Bretagne
CDDP Morbihan

L'ASTEP

Dans la dynamique de *La main à la pâte* initiée en 1995 par le prix Nobel Georges Charpak, une forme nouvelle de partenariat associant scientifiques et enseignants du primaire a vu le jour sous le nom d'Accompagnement en Science et Technologie à l'École Primaire (ASTEP). Il s'illustre notamment par la présence en classe, aux côtés de l'enseignant, de scientifiques généralement étudiants. Il obéit à des principes et des spécificités que ce guide se propose d'expliquer.

Afin de développer dans les classes un enseignement reposant sur la démarche d'investigation, l'Accompagnement en Science et Technologie à l'École Primaire (ASTEP) se propose de favoriser l'engagement des scientifiques au bénéfice des enseignants de l'école primaire et de leurs élèves. Acteurs et témoins de la science telle qu'elle se fait, ils contribuent à en donner une représentation vivante et stimulante.

Dans le Morbihan, après une première année de recherche de partenariat scientifique et la mise en place d'une première campagne d'accompagnement auprès de quatre classes, l'ASTEP a véritablement trouvé un écho favorable en 2010-2011.

Le groupe départemental Sciences et Technologie premier degré, coordonné par un inspecteur de l'Education Nationale, a trouvé dans l'Université de Bretagne Sud le partenaire scientifique naturel et attentif qu'il recherchait.

Une convention a été signée entre l'Inspection Académique et l'UBS le 20 mai 2011.

C'est ainsi 26 classes qui, en trois campagnes différentes (novembre 2010 à avril 2011), ont bénéficié de l'accompagnement d'étudiants de l'UBS issus de l'IUT de Génie Thermique à LORIENT, de l'IUT de Chimie et Génie des Procédés à PONTIVY, des départements de Sciences à l'UBS de VANNES et de LORIENT. Chacun de ces étudiants volontaires a bénéficié d'une formation et d'un suivi.

L'engagement des jeunes scientifiques s'est fait au bénéfice d'enseignants parfois en délicatesse pour mettre en oeuvre cet enseignement. Une partie des écoles concernées relèvent par ailleurs de l'éducation prioritaire.

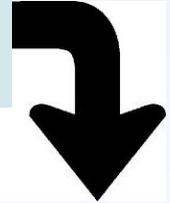
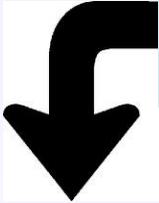
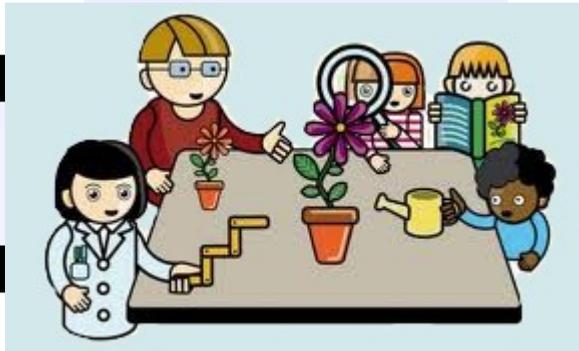
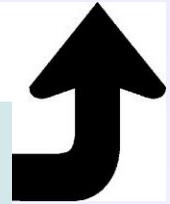
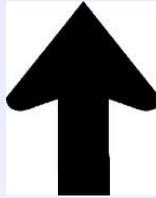
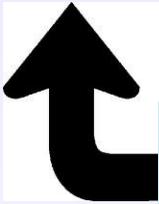
Dans le cadre du « plan sciences » annoncé par le ministre de l'Education nationale, l'ASTEP est appelé à se renforcer dans le Morbihan d'autant que les bilans réalisés montrent tous une réelle satisfaction des partenaires et une plus value importante dans la qualité des apprentissages des élèves.

Le rayonnement de l'ASTEP : la démarche d'investigation dans l'intérêt de tous !

Partager ses connaissances
scientifiques

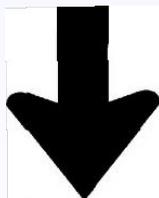
Faire vivre la science

Manipuler



Pour les professeurs des écoles du
Morbihan

Pour les étudiants de l'UBS



Au bénéfice des élèves

Pour qui ?

Pour des étudiants de l'UBS L1, L2 et L3 des différents parcours. Ils peuvent y participer à condition d'avoir envie de partager leurs connaissances scientifiques, de travailler conformément à la démarche d'investigation.

Beaucoup d'étudiants se destinant au professorat des écoles choisissent cette unité mais ce n'est pas exclusif.

Objectif : Donner une représentation vivante et stimulante de la science.

Seconder l'enseignant de primaire lors de la mise en place de séquences expérimentales.

Pour des enseignants de cycle 3 désireux d'apporter une nouvelle dynamique à leur enseignement en sciences expérimentales et technologie.

Objectif : Reprendre goût à cet enseignement à travers une co intervention avec un étudiant scientifique.

Offrir à ses élèves une séquence d'apprentissage assurant la mise en oeuvre rigoureuse de la démarche d'investigation.

Quand ?

L'étudiant.

Selon les pôles universitaires et les parcours des étudiants, les campagnes sont réalisées à différents moments de l'année scolaire.

Par exemple, les étudiants de l'IUT participent au dispositif dès le premier semestre ; ceux de Licence Biologie et Environnement au second.

Chaque étudiant bénéficie d'une information et d'une formation pouvant prendre la forme de TD.

Il intervient dans une classe, parfois en binôme, sur 5 à 6 demi-journées.

Au terme de cet accompagnement il rédige un rapport (mémoire) qu'il est amené à soutenir à l'oral. L'ensemble est valorisé dans son cursus de formation (UE ou projet tutoré).

L'étudiant intéressé se fait connaître dès le début de l'année auprès du professeur référent de son département. Puis, après avoir bénéficié de l'information nécessaire, s'engage formellement à participer au dispositif.

Le professeur des écoles.

L'enseignant intéressé par cet accompagnement se fait connaître dès le début de l'année auprès du référent sciences / ASTEP de sa circonscription (un conseiller pédagogique en règle générale) qui l'informe des modalités de la co intervention.

En fonction du nombre des inscriptions d'étudiants et de la localisation géographique de ceux-ci, la demande du professeur des écoles est étudiée. Ce dernier reçoit une réponse définitive avant la fin de la période 1.

Si la réponse est positive il est mis en contact avec l'étudiant afin de préparer la collaboration. Après l'aval de l'inspecteur de la circonscription, ces heures de concertation et de préparation peuvent être en partie valorisées dans le cadre de la formation prévue en compensation de la journée de solidarité.

Comment ?

Pour l'étudiant.

L'accompagnateur s'engage à venir dans la classe selon le calendrier établi en concertation avec l'enseignant de façon à donner à son action une certaine continuité. Sa contribution s'inscrit résolument dans le cadre de la démarche d'investigation qu'il doit maîtriser.

Lors de la préparation, l'accompagnateur prend en compte le projet de l'enseignant qui s'inscrit dans la programmation annuelle que celui-ci a établie.

Il peut conseiller l'enseignant sur les notions scientifiques visées lors des activités en classe. À la demande de l'enseignant, il les explicite, en souligne la cohérence avec d'autres notions abordées précédemment et fait le lien avec certaines situations de la vie courante. Il facilite également la mise en place des séances en suggérant du matériel, des expériences et en fournissant, le cas échéant, de la documentation.

Un contact préalable avec la classe pendant le temps scolaire pour saisir l'atmosphère, connaître les habitudes de vie à l'école et les méthodes de travail, aiguïser la curiosité des élèves, lier connaissance avec eux et avoir un premier échange avec le maître avant la première séance d'accompagnement apparaît indispensable.

La mise en oeuvre dans la classe est pour l'étudiant l'occasion de seconder l'enseignant, de guider les élèves dans la démarche d'investigation, de stimuler l'expression de leur raisonnement et de leur questionnement. À cette fin, l'accompagnateur participe activement aux interactions et aux échanges.

Il contribue ainsi à faire prendre conscience des temps forts de la démarche d'investigation. Il veille à ne pas se substituer au maître qui reste le garant des apprentissages.

Pour le professeur des écoles

L'enseignant veille au respect des programmes en partageant à l'accompagnateur le contenu des enseignements et les objectifs poursuivis en science et technologie au niveau de la classe concernée.

Il a souci de favoriser l'intégration de l'étudiant scientifique dans la classe, que ce soit dans sa relation avec les élèves ou l'école, en prenant notamment en charge les problèmes relationnels et disciplinaires.

Exemple de calendrier ASTEP



septembre -octobre

Recensement des étudiants intéressés.

octobre-novembre

Information donnée aux étudiants par l'IEN et par le correspondant ASTEP de l'UBS.

mi-décembre

Signature du contrat d'engagement.

courant janvier.

Attribution des classes aux étudiants.

janvier

Distribution de documents et d'outils.
Prise de contact avec le PE,
détermination du thème.

Mise en place de travaux dirigés :
présentation de la démarche
d'investigation, mise en œuvre dans les
classes, discussions et échanges...

février - mars

Mise en oeuvre de l'ASTEP dans la
classe avec le PE.

mai

Soutenance du mémoire à l'UBS.

octobre

sollicitation d'enseignants de cycle 3
par les correspondants ASTEP de
circonscription

courant janvier

Prise de contact. Signature par le PE du
contrat d'engagement avec l'étudiant
désigné.
Détermination du thème de séquence.

Participation à une animation
pédagogique de circonscription
« Sciences » **(date selon les
circonscriptions)**

février - mars

Mise en oeuvre de l'ASTEP dans la
classe avec l'étudiant.

mai

Possibilité de participer à la soutenance
par l'étudiant de son mémoire.

Les écueils à éviter

Le rôle d'accompagnateur est subtil : il faut agir dans la classe sans pour autant la prendre en charge, répondre aux questions sans donner trop de réponses... Autant de difficultés qui conduisent bien souvent à de petites dérives, dont voici les plus fréquentes :

Écueil 1 : Prendre la place du maître

C'est en effet contraire au principe de co-intervention dans la classe : le maître conserve impérativement la conduite de la classe et la mise en oeuvre de la démarche pédagogique.

Écueil 2 : Donner les réponses

L'accompagnateur crée alors une situation préjudiciable en opposant « celui qui sait » et « celui qui reçoit ». Il est beaucoup plus intéressant de développer chez l'élève un réflexe de recherche de la réponse par lui même, par l'expérimentation, l'analyse et la réflexion.

Écueil 3 : Montrer une science inaccessible, réservée aux spécialistes

Le niveau de formulation doit être bien choisi, afin que les sujets abordés en classe soient adaptés aux capacités de compréhension des enfants. Il faut rendre les enfants curieux de science, de leur environnement, et ne pas les confronter à des concepts trop exigeants qui leur feront penser que les sciences sont hors de leur portée, même si leur demande porte parfois spontanément sur des objets technologiques ou des phénomènes complexes.

Écueil 4 : Tout savoir et ne pas douter

Une telle attitude donne aux enfants une image erronée de la science, car c'est bien par des essais et des erreurs que celle-ci progresse.

Contrairement à ce que pensent les enfants, les scientifiques ne savent pas tout et peuvent se tromper.

Outils et repères

Le site ASTEP

www.astept.fr

Le site du CDDP du Morbihan pages ressources pour l'enseignement des sciences

<http://crdp.ac-rennes.fr/crdp/temp/56SelectGroupSciences.pdf>

Afin d'accompagner les enseignants investis dans le dispositif ASTEP et les étudiants souhaitant s'informer des attentes pédagogiques dans le domaine des sciences et technologie en cycle 2 et 3, le CDDP propose une sélection de ressources disponibles dans ses centres de Vannes et de Lorient.

Le site ÉduSCOL pages Sciences à l'école

<http://eduscol.education.fr/Doo27/>

A destination des professionnels : des informations concernant l'enseignement scolaire-pédagogie, programmes, examens, échanges d'expériences, etc.

Le site de *La main à la pâte*

<http://www.inrp.fr/lamap/>

Le site de *La main à la pâte* est destiné à aider enseignants et formateurs, scientifiques et institutionnels à mettre en place un enseignement des sciences de qualité à l'école primaire. On y trouve des activités de classe, des documents scientifiques ou pédagogiques, des outils d'échange et de travail collaboratif.

Le site de l'Inspection Académique pages Sciences

(espace éducatif / pédagogie)

<http://www.ia56.ac-rennes.fr/jahia/Jahia/lang/fr/pid/16914/>

Contacts en Morbihan

Le référent Sciences / ASTEP de circonscription premier degré

prendre contact avec le secrétariat de circonscription de l'école concernée

L'IEN premier degré coordonnateur du groupe départemental sciences et technologie

Benoît AUFFRET

IEN Ploërmel

benoit.auffret@ac-rennes.fr

Les professeurs référents de l'université

Isabelle BEBIN

UBS Vannes

isabelle.bebin@univ-ubs.fr

Sandra LAMBERT

UBS Lorient

sandra.lambert@univ-ubs.fr

Marc BRESSON

IUT GT

marc.bresson@univ-ubs.fr

André PERON

IUT GCGP

andre.peron@univ-ubs.fr