

Fiche de dépôt de projet : expérimentation article L401.1 ou action innovante

Pôle académique recherche, développement, innovation, expérimentation
(PARDIE)

Année scolaire 2016-2017

Rectorat

Pôle académique Recherche
Développement Innovation et
Expérimentation (PARDIE)

Dossier suivi par les CARDIE :

Marie-Christine CLERC-GEVREY
IA-IPR d'allemand
marie-christine.clerc-gevrey@ac-besancon.fr

Nicolas MAGNIN
IA-IPR de Mathématiques
Nicolas.magnin@ac-besancon.fr

Téléphone
03 81 65 49 33
Fax
03 81 65 49 26

10, rue de la Convention
25030 Besançon
cedex

IA-IPR/BT

<p>ANTERIORITE</p>	<p>Première demande : <input type="checkbox"/></p> <p>Reconduction : <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Intitulé de l'action en cours : Atelier scientifique Année de la contractualisation de l'action avec le PARDIE : 2015</p>
<p>FICHE D'IDENTITE DU PROJET</p>	<p>Intitulé de l'action : Atelier scientifique Etablissement(s) Courriel : ce.0700016m@ac-besancon.fr Téléphone : 03.84.68.11.23 Collège connecté : <input type="checkbox"/></p>
<p>COORDINATION</p>	<p>Nom et prénom du coordonnateur : BROUILLARD Régis Adresse électronique du coordonnateur : regis.brouillard@ac-besancon.fr</p>
<p>DESCRIPTIF DE L'ACTION (10 lignes maximum)</p>	<p>Développer la culture scientifique en lien avec le monde de l'entreprise au travers d'ateliers scientifiques réalisés en interdisciplinarité. Montrer les liens entre les expériences de chimie en laboratoire et leur utilisation dans le cadre professionnel. Faire pratiquer aux élèves des manipulations proches de celles proposées dans les laboratoires en utilisant les procédés, l'environnement et les outils adéquats.</p>
<p>BESOINS DIAGNOSTIQUÉS À L'ORIGINE DU PROJET</p>	<p>Relative méconnaissance des voies scientifiques pour les poursuites d'étude, absence de manipulations pratiques en classe entière, manque de lien entre l'école et l'entreprise et difficultés à se projeter vers des métiers peu connus dans le secteur du collège (très agricole ou services), très peu d'ouverture sur l'extérieur (isolement géographique et social), la dimension culturelle et de découverte pour un public d'élèves très défavorisés est un axe du projet d'établissement et du contrat d'objectifs</p>
<p>THEMATIQUE DU PROJET</p>	<p><input type="checkbox"/> Persévérance scolaire <input checked="" type="checkbox"/> Alliance éducative <input type="checkbox"/> Evaluation <input type="checkbox"/> Organisation du travail personnel de l'élève (espaces et temps d'apprentissage) <input type="checkbox"/> Liaisons école/collège et collège/lycée <input type="checkbox"/> Vivre ensemble <input checked="" type="checkbox"/> Autre. Préciser : parcours avenir</p>
<p>OBJECTIF(S)</p>	<p>Objectifs visés</p> <p>Pour le collège, préciser en quoi l'action contribue à l'acquisition du socle commun de connaissances, de compétences et de culture : De nombreux points sont</p>

	<p>reliés aux savoirs en physique-chimie, en technologie et en SVT ; le travail autour de l'orientation et l'autonomie souhaitée des élèves permet de les faire réfléchir sur les volets 6 et 7 du socle ainsi que sur la culture scientifique et technologique</p> <p>Préciser les axes de la réforme du collège dont l'action relève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <input checked="" type="checkbox"/> renforcer l'acquisition des savoirs fondamentaux en combinant des apprentissages théoriques et pratiques - <input type="checkbox"/> tenir compte des spécificités de chaque élève pour permettre la réussite de tous - <input checked="" type="checkbox"/> donner aux collégiens de nouvelles compétences adaptées au monde actuel ; - <input type="checkbox"/> faire du collège un lieu d'épanouissement et de construction de la citoyenneté, une communauté où l'expérience individuelle et l'activité collective sont privilégiées. <p>Effets escomptés</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur les élèves et leurs acquis <p>Renforcement des apprentissages par des mises en pratique, ouverture d'esprit en travaillant sur des notions réinvesties à partir de savoirs disciplinaires, développement d'une culture et d'une "rigueur" scientifique (manipulations précises, équipement, protocoles) dans l'esprit de ce qui peut s'observer en EDE MPS au lycée</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pratique des enseignants <p>Goût de la nouveauté et volonté d'approfondir avec les élèves, investissement dans un projet qui déborde largement du seul cadre de la physique-chimie, travail en équipe avec le partenaire SVT et les autres enseignants autour du thème des métiers notamment le référent école/entreprise</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur l'établissement ou l'école <p>Ouverture sur des champs innovants et renforcement de la curiosité intellectuelle, possibilité de travailler avec des entreprises dans le cadre de l'orientation, mise en avant de savoir-faire précis et valorisants pour les élèves</p>
<p>MODALITES DE MISE EN ŒUVRE PREVUE</p>	<p>Élèves impliqués Nombre : 70 Nombre de classes et niveaux des classes : 4</p> <p>Préciser si les élèves bénéficiant du projet sont scolairement ou socialement fragiles (élèves relevant de l'éducation prioritaire, décrocheurs, en grande difficulté scolaire...) : oui indice 3 de difficulté sociale</p> <p>Apprentissages visés en termes de connaissances/compétences/attitudes</p> <p>Respecter des consignes simples en autonomie</p> <p>Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer et questionner</p> <p>Adopter une attitude responsable face au matériel utilisé</p> <p>Suivre un protocole précis d'expérience</p> <p>Respecter les consignes et contraintes liées à la sécurité (blouses, gants, lunettes, matériel spécialisé...)</p> <p>Savoir identifier le matériel utilisé et les produits de base</p> <p>Réinvestir des connaissances soclées (mesures de masse, volume, solubilité, molécules et transformations chimiques)</p> <p>Développer une rigueur scientifique à partir d'expériences plus ambitieuses que celles traditionnelles utilisées en cours</p>

	<p>Modalité de communication de ces apprentissages aux élèves A partir des outils numériques du collège : feuille de protocoles expérimentaux (tableaux de bord), diaporama à réaliser pour rendre compte, fiches métier, affiches</p> <p>Nombre d'acteurs éducation nationale / ATOS impliqués Nombre : 3 En annexe : liste des personnels impliqués à compléter obligatoirement</p> <p>Partenariats -préciser les partenaires nous souhaitons tisser des liens avec les lycées de secteur en intégrant les chefs de travaux dans la réflexion sur les formations technologiques et le monde professionnel (STL, ST2S, STI2D) - axe du contrat d'objectifs et avec des entreprises des secteurs concernés (alimentaire, cosmétique, parfumerie...) -préciser les liens avec la recherche nous souhaitons candidater au dispositif "1 classe, 1 chercheur" -préciser la nature et le contenu du partenariat nous souhaitons déplacer les élèves sur un site de production en lien avec la chimie et de préférence sur un des aspects traités dans l'atelier (probablement alimentaire ou production de colorants)</p> <p>Modalités d'organisation : -temporelle (rythme...) blocs de séances : 3x2h en physique-chimie pour les manipulations + 2x1h en ateliers métiers -spatiale par groupes de 10 élèves dans le laboratoire ou en classe - utilisation des ordinateurs des salles spécialisées et du matériel dédié acquis par le collège -concertation lien direct entre les deux enseignants et la conseillère d'orientation - Le volume d'heures de travail dépasse largement le forfait donné cette année (32h). Compte tenu de ce constat et du nombre d'élèves supérieur en 2016, il conviendrait de revoir la hauteur de l'enveloppe dédiée, soit 42h sur les manipulations et 14h pour le travail sur le milieu professionnel. au total 56h environ réparties entre les deux enseignants.</p>
<p>INSCRIPTION DANS LA POLITIQUE DE L'ETABLISSEMENT/ L'ECOLE</p>	<p>Lien avec le projet d'établissement/d'école/contrat d'objectifs améliorer les résultats dans les disciplines scientifiques, améliorer les passages en 2GT en vue d'intégrer une voie générale ou technologique en lien avec le secteur scientifique (STL, ST2S, STI2D) Positionnement et impact du projet au sein de l'établissement en lien avec le parcours avenir, découverte des métiers. appui sur le niveau 4^{ème} dans le projet d'établissement (lien avec les entreprises) - le choix est fait d'amener TOUS les élèves du niveau à l'atelier scientifique</p>
<p>EVALUATION DE L'ACTION</p>	<p>Indicateurs (qualitatifs et/ou quantitatifs) en termes de résultats et comportements des élèves, de plus-value pour l'équipe pédagogique, etc. investissement des élèves et résultats des manipulations (production effective), amélioration des résultats et des connaissances des élèves dans les matières scientifiques, motivation supplémentaire pour envisager l'orientation. les témoignages d'élèves font apparaître une réelle motivation pour les manipulations dans un</p>

	<p>cadre scientifique (protocole, lunettes, gants, blouses...) ; ce climat serein de travail a ensuite essaimé en cours de physique et de SVT où l'investissement des élèves a permis un impact important dans la compréhension et la mise en relation de données abstraites avec des réalisations concrètes : prises d'initiative, questions relatives au contenu, réflexion sur les applications...</p> <p>Modalité de l'évaluation réussite des expériences et production des objets demandés (arômes, savon, huile essentielle), compte rendus d'expériences, de visites...</p>
<p>RESSOURCES</p>	<p>Ressources hors numériques matériel spécialisé dédié : coût financier très important pour investir et démarrer - volonté de rentabiliser l'investissement en poursuivant</p> <p>Ressources numériques : utilisation des ordinateurs pour effectuer des recherches préciser -matériel ordinateurs, outils de mesure, matériel de manipulation scientifique, ballons, sondes... -infrastructure salle de TP, laboratoire de physique (entrepôt des matériels, salle informatique -compétences disponibles pour accompagner le projet Utilisation des logiciels adaptés</p> <p>Formations suivies ou demandées</p>
<p>CARACTERE INNOVANT DU PROJET</p>	<p>En termes de résultats et comportements des élèves, de nouveaux usages numériques par l'équipe pédagogique, ...</p> <p>Les manipulations requises ne sont pas numériques, mais manuelles !...</p> <p>Le projet est-il dérogatoire par rapport à l'organisation du temps scolaire, aux structures, à la mobilisation des ressources humaines. Si oui, en quoi ?</p> <p>Organisation en dehors des emplois du temps traditionnels des élèves et des enseignants. La réorganisation horaire du collège devrait permettre d'isoler certaines plages horaires sur la fin de journée pour prévoir de dégager plus facilement les groupes d'élèves. La charge de travail reposait sur les deux enseignants concernés. Le coût horaire dépasse donc les heures données. En ce qui concerne les élèves, la difficulté réside dans le blocage d'une partie des heures sur la semaine.</p>