

<b>Nom de l'UE</b>	<b>Projet d'Engagement Sociétal</b>
<b>LIEU</b>	<b>Ecole des Mines de Nantes</b>
<b>Contact</b>	<b>Ludovic Klein</b>
<b>Description</b>	<p>Depuis plus de 10 ans maintenant, l'Ecole des Mines de Nantes (EMNantes) a entrepris de développer une forme alternative d'apprentissage des sciences à l'échelle de promotions complètes d'élèves ingénieurs. Cet Apprentissage par l'Action (ApA), lancé en 1996 ne vise pas seulement à acquérir des connaissances mais aussi à développer des compétences scientifiques et des qualités professionnelles : autonomie, responsabilité, réactivité, sens physique.</p> <p>Il s'inspire très largement de l'opération <i>La main à la pâte</i> et c'est pourquoi l'EMNantes accompagne depuis également 10 ans cette démarche pédagogique à l'école élémentaire. Cela se traduit notamment par des accompagnements en classe menés par des élèves- ingénieurs. A titre d'exemple en 2006/2007, une quarantaine d'étudiants de l'EMNantes ont accompagné près de 80 classes du département de Loire-Atlantique. Afin de les préparer à cette collaboration et de répondre aux attentes des enseignants avec la volonté de rendre ensuite l'enseignant autonome face aux sciences, l'EMNantes a imaginé une forme de préparation pour ses étudiants accompagnateurs.</p>
<b>Déroulement</b>	<p>Chaque élève-ingénieur de l'EMNantes doit s'impliquer dans la réalisation d'un Projet d'Engagement Sociétal, une activité qui s'intègre dans un projet de développement personnel qu'il mène au long de ses quatre années de formation.</p> <p>Le projet cherche à développer chez l'étudiant le sens des responsabilités et de la vigilance, le goût du travail collaboratif dans des contextes pluriculturels, les capacités à organiser et s'organiser, l'aptitude à échanger et l'approche pédagogique.</p> <p>Pour cela un espace unique est réservé sur tous les emplois du temps : le lundi après-midi, à hauteur de 40 à 50 heures sur l'année selon les promotions.</p>
<b>Niveau d'enseignement</b>	
<b>Formation</b>	<p><b>Première étape</b></p> <p>Une réunion d'information générale est proposée aux étudiants au mois de septembre pour les sensibiliser à l'activité d'accompagnement dans les classes et aux enjeux de l'enseignement des sciences à l'école primaire. L'étudiant prend alors connaissance de la démarche d'investigation (ou démarche <i>La main à la pâte</i>) et du rôle que l'accompagnateur scientifique peut jouer dans le dispositif local se soutien à l'enseignement des sciences.</p> <p><b>Seconde étape</b></p> <p>Une fois que les étudiants ont choisi de mener un accompagnement, une rencontre avec les enseignants est organisée pour aborder les points essentiels d'un bon déroulement. Il s'agit de donner aux deux partenaires le même niveau d'informations pour que chacun puisse savoir ce qu'il peut attendre de l'autre.</p> <p>Cette rencontre est co-animée par le coordonnateur EMNantes, un représentant de l'Inspection d'Académie (pour les écoles publiques) et un représentant de La Direction Diocésaine de l'Enseignement Catholique (pour les écoles privées). Elle se déroule dans un amphithéâtre de l'EMNantes selon le programme d'informations suivant (durée 1h30, un mardi à 18h00) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappel sur les principes méthodologiques de la démarche d'investigation : définition, canevas indicatif d'une séance type, illustration vidéo d'une séance.</li> <li>- Description d'une séance mettant en oeuvre la démarche à partir d'un exemple de situation-problème (comment augmenter la durée d'écoulement du sable dans un sablier ?).</li> <li>- Présentation des conditions d'accompagnement des étudiants (volume horaire, période,</li> </ul>

	<p>valorisation sous forme de projet -voir paragraphe suivant-, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descriptions du rôle de l'accompagnateur et de celui de l'enseignant.</li> <li>- Exemples de questions scientifiques auxquelles l'accompagnateur peut être confronté (Pourquoi la Terre tourne-t-elle autour du Soleil? Le sable est-il un liquide? Une pierre, ça flotte ou ça coule?). Ces questions ont pour but de montrer quel doit être le niveau de réponse auprès des enfants ou de l'enseignant mais aussi d'insister sur la nécessité du caractère expérimental des réponses données.</li> <li>- Inventaire des moyens mis à disposition des accompagnateurs (documents, mallettes, ressources pédagogiques, contacts, etc.).</li> <li>- Description des étapes de démarrage (vérification des disponibilités, choix du thème, prévisions en matériel, etc.).</li> </ul>
<b>Suivi et coordination</b>	
<b>Validation</b>	<p><b>Le PES du type <i>La main à la pâte</i></b></p> <p>C'est dans ce cadre que peut-être valorisé l'accompagnement de l'étudiant. En effet les PES du type <i>La main à la pâte</i> doivent représenter clairement un apport pour la société – au moins pour un public cible non spécialiste des sciences – et faire l'objet de développements scientifiques et techniques. Dans ce cas, l'accompagnement constitue une phase préalable à la mise en oeuvre du projet qui implique nécessairement la promotion d'une démarche pédagogique de type <i>La main à la pâte</i> à l'égard du public visé, c'est-à-dire qu'il privilégie autant que possible une démarche qui met ce public en situation de découverte active.</p> <p><b>Le suivi et l'évaluation du PES</b></p> <p>Le suivi du projet est assuré par le coordinateur de l'accompagnement et le responsable du domaine à l'EMNantes. Il fait l'objet de plusieurs « reporting » pour permettre à l'équipe projet d'ajuster son travail et ses orientations.</p> <p>Au terme du projet, une restitution orale devant jury est mise en place pour une évaluation finale.</p> <p><b>Exemples d'activités éligibles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parrainage d'une classe ou d'un établissement engagé dans un projet scientifique de longue durée (Exposciences, Rallye-Sciences, etc.).</li> <li>- Accompagnement scientifique d'une ou plusieurs classes au cours duquel l'étudiant mènera une analyse personnelle sur son expérience acquise.</li> <li>- Action de sensibilisation aux carrières scientifiques pour faire découvrir le métier de chercheur ou d'ingénieur (à destination des classes du collège).</li> <li>- Animation scientifique interne ou externe à l'EMNantes (exemple : participation à la Fête de la Science).</li> <li>- Participation à une manifestation à caractère éducatif organisée par l'EMNantes (Les 10 ans de La main à la pâte, colloque ASTEP 2007, etc.).</li> <li>- Projet scientifique avec une composante Education à l'Environnement et au Développement Durable.</li> </ul>
<b>Partenariat(s) (et conventions)</b>	Convention de partenariat avec l'Inspection académique, la direction diocésaine de l'enseignement catholique de Loire Atlantique
<b>Bénéfices attendus, ...</b>	
<b>Remarques</b>	