

Cahier des charges des stages MathC2+

<i>Item</i>	<i>Exigences</i>	<i>Commentaires</i>
Localisation du stage	<p>Centre universitaire</p> <p>Centre de recherche (public ou privé)</p>	<p>Le lieu doit être propre, convivial et susciter l'envie afin de créer une projection mentale du jeune dans une activité professionnelle future. Il faut créer un rêve lointain et un possible proche. Les universités, en général intéressées d'ouvrir leurs portes et de tisser des liens plus étroits avec les établissements scolaires et les centres de recherche, constituent des lieux privilégiés pour répondre à cet objectif.</p>
Période d'organisation	<p>Les stages sont organisés en dehors du temps scolaire.</p>	<p>Ce choix est volontaire afin d'éviter tout télescopage du projet avec les dispositifs existants : l'accompagnement personnalisé, pierre angulaire de la réforme du lycée, le tutorat résidant en liaison avec les grandes écoles ou les universités, les clubs de mathématiques, les universités d'été pour jeunes des zones difficiles et les activités périscolaires. Cet impératif constitue également un critère pour déceler la motivation de l'élève.</p>
Classes concernées	<p>De la 4ème à la 1ère</p>	<p>La quatrième est une année de rupture et de maturation dans le dispositif scolaire. C'est à partir de cette classe que l'image des mathématiques influe sur les choix d'orientation des élèves. On veillera à respecter les niveaux scolaires.</p>
Personnes concernées	<p>Des élèves motivés et avalisés par leur établissement ou leur professeur de mathématiques</p>	<p>Il existe déjà de nombreuses actions collectives en mathématiques et en sciences. Ce projet ne concurrence pas ces actions mais permet au contraire d'élargir le public cible par une diversification de l'offre. En permettant à des élèves motivés de rencontrer des scientifiques dans des lieux inhabituels, ces stages contribuent à la transformation de leurs représentations, à la lutte contre le déterminisme social et à l'épanouissement des talents. Ces rencontres sont essentielles dans la mesure où, contrairement à une idée répandue, la création d'espaces virtuels de travail ne suffit pas à créer des convictions profondes.</p>

<p>Organisation</p>	<p>Équipe locale coordonnée par un IPR-référent en lien avec le partenaire universitaire</p>	<p>Le pilotage, local mais soutenu nationalement, se veut en adéquation avec l'autonomie (relative) des académies et celle des acteurs universitaires (loi LRU) et en prise avec les spécificités locales (géographie, tissu économique et social, etc.).</p>
<p>Contenu pédagogique</p>	<p>Comité de pilotage codirigé par les référents académiques et universitaires</p>	<p>Il est laissé à l'appréciation des partenaires académiques et universitaires mais doit être soumis au conseil scientifique. Il est attendu toutefois de prendre appui sur le travail individuel ou la recherche en petits groupes, d'aborder de grandes thématiques de la recherche, de favoriser l'utilisation d'outils informatiques pour résoudre des problèmes (notamment en travaillant avec les sponsors du dispositif). La résolution de problèmes de type Olympiades, l'utilisation de méthodes nouvelles, l'apprentissage de la rédaction et de l'analyse de problèmes, la communication orale, etc. constituent également des modalités pédagogiques privilégiées.</p> <p>Les intervenants pédagogiques seront des professeurs de collège, de lycée et de CPGE, des universitaires, des chercheurs ou des doctorants.</p>
<p>Partenaires : universités centres de recherche et entreprises de R&D</p>	<p>Implication forte</p>	<p>Créer une dynamique lycée-université et ouvrir les jeunes talents à l'utilisation des mathématiques dans un contexte économique. Durant les stages, on veillera à présenter l'organisation de la recherche mathématique, de l'université ou d'entreprises de R&D dans lesquelles les mathématiques sont impliquées.</p>
<p>Informatique</p>	<p>Sensibiliser les élèves aux synergies entre mathématiques et outils logiciels</p>	<p>Durant le stage, on consacrera, dans la mesure du possible, une demi-journée au thème « <i>comment faire des mathématiques avec un outil informatique ?</i> ». Un sponsor national mettra à la disposition des élèves des calculatrices (niveau collège ou lycée) et des intervenants spécialisés.</p>
<p>Sponsors</p>	<p>Visibilité des sponsors</p>	<p>Lors des stages, les logos des sponsors doivent apparaître sur tout support écrit.</p>