

CAHIERS DES CHARGES FORMATIONS CECAFOC A DESTINATION DES PROFESSEURS DE GEOGRAPHIE/FGS/EDM 2018-2019

Codes des lots	Thèmes	Compétences professionnelles à développer lors de la formation	Eléments de contenus et de méthodologie attendus	Public(s)-cible(s)	Durée souhaitée	Dispositif(s) envisagé(s)	Appel d'offres ? O/N
MAT 1	Travail sur les compétences du CEB adapté au public du degré différencié	Adapter, aux besoins spécifiques d'un public d'adolescents, les activités visant à développer les compétences de l'enseignement primaire. Utiliser des outils appropriés pour construire un parcours qui donne du sens aux notions de base en mathématiques	Savoir ce qui s'apprend au fondamental, pour pouvoir en identifier les tenants et aboutissants. Clarifier les nœuds d'apprentissage. Mettre en évidence les atouts de l'enseignement primaire et montrer comment ceux-ci peuvent enrichir l'apprentissage au 1er degré différencié. S'outiller en démarches méthodologiques, en situations de recherche, en matériel didactique pour aider au mieux le public d'élèves du 1er degré différencié dans les apprentissages mathématiques.	Enseignants du 1 ^{er} degré différencié	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou école	O

MAT 2	Consolidation des connaissances disciplinaires et didactiques	Donner du sens aux contenus mathématiques en approfondissant des concepts présents dans les programmes de l'enseignement secondaire. Enrichir sa culture mathématique.	En appui sur des éléments épistémologiques et didactiques, expliquer la raison d'être des notions mathématiques visées par la formation, et les enjeux d'enseignement qu'elles suscitent. La diversité des champs d'application des notions visées par la formation pourra aussi être mise à profit pour en montrer l'utilité. Des développements mathématiques au-delà des contenus présents dans les programmes d'enseignement sont les bienvenus pour situer les notions dans l'étendue des concepts mathématiques. Le formateur précisera le profil d'enseignant visé en fonction des notions en jeu dans la formation.	Enseignants de mathématiques (profil d'enseignant à préciser éventuellement en fonction des notions en jeu dans la formation)	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou école	0
MAT 3	Travail sur les compétences mathématiques dans l'enseignement spécialisé	Utiliser des outils appropriés à l'enseignement spécialisé pour construire un parcours qui donne du sens aux notions de base en mathématique.	Clarifier certains nœuds d'apprentissage. Outiller les enseignants en démarches méthodologiques, en situations de recherche, en matériel didactique pour aider au mieux les élèves dans leur apprentissage des mathématiques. Outiller les enseignants afin qu'ils amènent chaque élève à développer la capacité d'appliquer les processus mathématiques dans	Enseignants du spécialisé	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles Et/ou écoles	0

			la vie quotidienne, à la maison et au travail.				
--	--	--	--	--	--	--	--

MAT 4	Interdisciplinarité	<p>Donner du sens aux contenus mathématiques enseignés en explicitant leurs raisons d'être.</p> <p>Favoriser et faciliter le transfert d'une notion enseignée au cours de mathématique vers d'autres disciplines et/ou réciproquement.</p> <p>Décloisonner un enseignement disciplinaire. Diversifier les stratégies d'enseignement.</p>	<p>Expliciter le cadre dans lequel une notion mathématique est utilisée dans une autre discipline (sciences, économie, géographie, arts, ... ou un secteur technique).</p> <p>Identifier les obstacles que peut rencontrer un élève lors du transfert entre l'approche mathématique d'un concept et son utilisation au sein d'une autre discipline.</p> <p>Décrire des stratégies d'enseignement favorisant le transfert que doit réaliser l'élève lorsqu'il rencontre un même concept mathématique dans différents cours.</p> <p>Proposer des activités d'introduction et/ou des situations d'intégration en référence aux autres disciplines.</p> <p>Construire des séquences d'apprentissage qui intègrent les objectifs décrits ci-dessus.</p> <p>Le formateur précisera le(s) degré(s) d'enseignement visé(s) en fonction des notions en jeu dans la formation.</p>	Enseignants de mathématique (degré à préciser en fonction des notions en jeu dans la formation)	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou écoles	O
-------	---------------------	--	--	---	--------------------	--	---

MAT 5	Maths et manipulations	<p>Proposer des séquences intégrant des manipulations riches et pertinentes pour amener les élèves à un apprentissage substantiel en mathématiques.</p> <p>Analyser les avantages de ces situations de classe, en termes d'apprentissage par les élèves.</p> <p>Gérer les difficultés qui pourraient être rencontrées en classe lors du travail sur de telles situations.</p>	<p>Faire vivre aux enseignants les situations proposées, afin d'en montrer les avantages, en termes d'apprentissage par les élèves et de mettre en évidence les difficultés éventuelles qu'un enseignant pourrait rencontrer lors du travail sur de telles situations en classe.</p> <p>Le formateur précisera le(s) degré(s) d'enseignement visé(s) en fonction des notions en jeu dans la formation.</p>	Enseignants de mathématique (degré à préciser en fonction des notions en jeu dans la formation)	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou écoles	0
MAT 6	Construction de séquences d'apprentissage en mathématiques	Articuler les séquences de cours autour de quelques grandes questions qui traversent les programmes.	On privilégiera la réflexion sur la construction de séquences par les participants à la présentation de séquences déjà construites. Quels que soient les dispositifs d'enseignement (situations-problèmes, cours dialogués, cours magistraux, lectures dirigées, ...), on montrera l'intérêt d'intégrer les apprentissages dans un parcours global. Le formateur précisera le(s) degré(s) d'enseignement visé(s) en	Enseignants de mathématique (degré à préciser en fonction des notions en jeu dans la	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou écoles	0

			fonction des notions en jeu dans la formation.	formation)			
MAT 7	Résolution de problèmes au cours de mathématiques	Construire une séquence d'enseignement développant chez les élèves la capacité à résoudre des problèmes au cours de mathématique. Repérer et comprendre les difficultés des élèves.	Le formateur proposera aux participants des moyens pour aider les élèves à résoudre des problèmes. Il mettra les formés en situation de résolution de problèmes afin de rapprocher leur vécu de celui de leurs élèves face à la résolution d'un problème nouveau. Le formateur précisera le(s) degré(s) d'enseignement visé(s) en fonction des notions en jeu dans la formation.	Enseignants de mathématique (degré à préciser en fonction des notions en jeu dans la formation)	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou écoles	0
MAT 8	L'évolution d'un concept ou d'un thème au fil de la scolarité	Cerner les difficultés et les enjeux liés à l'apprentissage du contenu abordé. Construire des pistes d'enseignement pour améliorer cet apprentissage.	Le formateur adaptera les contenus en fonction de la ou des notion(s) choisie(s) pour la formation qu'il propose.	Enseignants de mathématique du fondamental et/ou du secondaire	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles	0

MAT 9	Consolidation des connaissances disciplinaires et didactiques : géométrie de et dans l'espace	<p>Construire une séquence d'apprentissage de géométrie dans l'espace.</p> <p>Prendre en compte la difficulté de beaucoup d'élèves à « voir et se mouvoir dans l'espace ».</p> <p>Exploiter à bon escient les TICES pour favoriser l'apprentissage de la géométrie dans l'espace.</p>	<p>Qu'elle soit synthétique ou analytique, l'approche visera une ou plusieurs compétences reprises dans les programmes. Citons à titre d'exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'orienter, se repérer, repérer des objets dans l'espace (cartes, courbes de niveau, vues en plan...) ; - représenter des objets de l'espace, passer d'une représentation à l'objet et inversement, passer d'une représentation à une autre (projections orthogonale, parallèle et centrale, perspectives cavalière, isométrique, classique...). <p>Le formateur précisera le(s) degré(s) d'enseignement visé(s) en fonction des notions en jeu dans la formation.</p>	Enseignants de mathématique (degré à préciser en fonction des notions en jeu dans la formation)	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou école	O
-------	---	---	---	---	--------------------	---	---

MAT 10	Comment argumenter, justifier, démontrer ?	<p>Exploiter des situations d'apprentissage « habituelles » en augmentant les occasions de faire argumenter.</p> <p>Découvrir ou construire des situations où l'on argumente pour se convaincre et pour convaincre les autres.</p> <p>Découvrir ou construire des situations où l'on teste, on conjecture et on démontre.</p> <p>Reconnaître et analyser différentes formes de l'argumentation, de la démonstration et de la rigueur.</p> <p>Montrer quelles formes d'argumentation, de démonstration et de rigueur prévalent</p>	<p>Le formateur peut exploiter certaines des pistes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - proposer des situations originales d'argumentation et les faire vivre aux participants, - montrer comment on peut multiplier les occasions de faire argumenter à partir de situations classiques, - construire des critères pour augmenter la pertinence d'une argumentation ou d'une démonstration, - pour un ou des thèmes choisis, analyser le curriculum en pointant les liens déductifs et le fil conducteur, - présenter l'évolution de l'argumentation, de la démonstration et de la rigueur dans l'histoire, chez les élèves et dans les programmes. <p>-Le formateur précisera le(s) degré(s) d'enseignement visé(s) en fonction des notions en jeu dans la formation.</p>	Enseignants de mathématique (degré à préciser en fonction des notions en jeu dans la formation)	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou écoles	0
--------	--	---	---	--	--------------------	--	---

		<p>selon les différents niveaux de la scolarité.</p> <p>Identifier des spécificités éventuelles de la démonstration selon le domaine travaillé (analyse, géométrie, ...).</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

MAT 11	Consolidation des connaissances disciplinaires et didactiques : traitement de données	<p>Fournir des exemples citoyens exploitables dans les classes.</p> <p>Privilégier l'interprétation des résultats par rapport au calcul des paramètres.</p> <p>Intégrer l'usage des TICES.</p>	<p>Traiter plusieurs des points ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - diagrammes en bâtons, histogrammes, - traitement des données discrètes, (groupées ou non) et continues, - construction, interprétation et critique de graphiques, - différents paramètres de tendance centrale et de dispersion (notamment via un tableur), - analyse bivariée, - variables aléatoires et espérance, - principales lois statistiques discrètes et continues. <p>Le formateur précisera le(s) degré(s) d'enseignement visé(s) en fonction des notions en jeu dans la formation.</p>	Enseignants de mathématique (degré à préciser en fonction des notions en jeu dans la formation)	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou écoles	0
MAT 12	Échange de pratiques	Partager des pratiques entre acteurs de terrain, maîtres de stage et formateurs d'enseignants en vue du travail collaboratif et d'une meilleure cohérence de la formation mathématique dans le respect des compétences définies dans les programmes	<p>À partir du vécu, des demandes et des attentes des différents acteurs de l'enseignement, des outils didactiques seront proposés, partagés et construits. On s'intéressera par exemple aux thèmes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilisation d'un manuel, - utilisation de supports informatiques, - utilisation d'un tableau blanc interactif, 	Maîtres de stage, acteurs de terrain et formateurs d'enseignants en mathématique	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou écoles	0

			<ul style="list-style-type: none"> - gestion des groupes hétérogènes, - construction d'évaluations. 				
MAT 13	Gestion de l'hétérogénéité : erreurs	<p>Détecter les difficultés des élèves. Comprendre les erreurs de l'élève. Amener l'élève à apprendre de ses erreurs. Mettre en place un enseignement où l'erreur sert de levier à l'apprentissage. Gérer collectivement les erreurs des élèves.</p>	<p>Selon la ou les compétences visées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - apporter aux participants des contenus théoriques permettant de détecter et de traiter les erreurs des élèves ; - analyser des erreurs d'élèves à partir des outils théoriques proposés ; - proposer des séquences d'apprentissage où l'erreur est un tremplin pour apprendre. 	Enseignants de mathématique	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles	O
MAT 14	Gestion de l'hétérogénéité : troubles de l'apprentissage	<p>Comprendre les différents troubles de l'apprentissage et leurs conséquences dans le cadre d'un cours de mathématiques.</p> <p>Intégrer à bon escient des outils numériques en classe.</p> <p>Contribuer à développer l'esprit critique des élèves.</p>	<p>La formation s'attachera à présenter les résultats récents de la recherche concernant les troubles de l'apprentissage, en particulier en mathématiques. Le formateur fera également état, lorsqu'elles existent, de méthodes préconisées pour remédier à ces difficultés.</p> <p>Familiariser les enseignants avec le logiciel et leur faire vivre les situations proposées.</p> <p>Il informera les participants des expériences menées dans un cadre scolaire et des résultats de celles-ci.</p>	Enseignants de mathématique	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou écoles	O

MAT 15	Outils numériques au service de l'apprentissage	Intégrer à bon escient des outils numériques en classe. Contribuer à développer l'esprit critique des élèves.	<p>Familiariser les enseignants avec le logiciel et leur faire vivre les situations proposées. Montrer les avantages et les limites, en termes d'apprentissage des élèves, de l'utilisation d'un logiciel en classe. Proposer des situations pertinentes d'exploitation de ces logiciels. Mettre en évidence les difficultés que va rencontrer un enseignant lors de la mise en place de telles situations. Favoriser les échanges et prendre en compte les réticences éventuelles des enseignants.</p> <p>Notions théoriques à préciser en fonction du niveau visé par le formateur. Formation en salle informatique.</p>	Enseignants de mathématique	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles	0
--------	---	---	--	-----------------------------	--------------------	---	---

MAT 16	Mathématique et citoyenneté	<p>Découvrir ou construire des activités qui permettent aux élèves d'acquérir des compétences citoyennes comme se poser des questions, assurer la cohérence de sa pensée, construire un raisonnement logique, évaluer la validité d'un énoncé, prendre position, débattre, écouter l'autre pour le comprendre, décider collectivement, élargir sa perspective, changer de point de vue, penser à côté, imaginer, inventer, douter, être critique...</p> <p>Découvrir ou construire des activités qui permettent aux élèves de rencontrer des situations réelles interpellantes (injustice, inégalité, manipulation...), de les</p>	<p>Le formateur peut exploiter certaines des pistes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire vivre un débat, en apprendre les règles, proposer des situations mathématiques qui permettent le débat en classe, - montrer comment favoriser le débat et la prise de position dans des situations classiques d'apprentissage, - proposer des problèmes ou des méthodes d'apprentissage qui incitent les élèves à décider collectivement et à s'écouter, - proposer des situations (journaux, sites internet...) à analyser du point de vue de la justesse et de la clarté des informations présentées, de la pertinence des outils mathématiques appliqués, et qui apportent des informations citoyennes, éventuellement à critiquer. 	Enseignants de mathématique	1 ou 2 jours de 6h	Catalogue et/ou Forfor et/ou inter-écoles et/ou écoles	0
--------	-----------------------------	--	---	-----------------------------	--------------------	--	---

		analyser avec des outils mathématiques et d'en discuter.					
MAT100	Soutien et Mise en œuvre des programmes en Mathématiques	En lien avec les options concernées : - mettre à jour et développer des connaissances disciplinaires, scientifiques et/ou didactiques ; - s'approprier et utiliser des	'- une mise en situation professionnelle - l'activation de situations d'apprentissage-enseignement - le recours à des démarches inductives et constructivistes - le recours aux technologies et supports de l'information et de la communication - l'ancrage dans les référents « réseau » que	Professeurs en Mathématiques, tous degrés et toutes filières confondues	A préciser par le formateur	ForFor / catalogue / interécoles	O

		<p>outils pédagogiques appropriés pour construire un enseignement qui donne du sens aux apprentissages et aux contenus des programmes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - enrichir de ses pratiques ; - maîtriser les savoirs disciplinaires et interdisciplinaires qui justifient l'action pédagogique ; - entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique passé et à venir ; - porter un regard réflexif sur sa pratique et organiser sa formation continue ; - concevoir des dispositifs d'enseignement, les tester, les évaluer, les réguler ; - planifier, gérer et évaluer des situations d'apprentissage. 	<p>constituent les programmes et les outils pédagogiques de la FESeC</p> <ul style="list-style-type: none"> - une alternance entre présentation théorique et frontale, une partie plus expérimentale et une phase de production - des moments d'échange et de réflexion sur les pratiques proposées 				
--	--	--	---	--	--	--	--