

## Titre : Résolution de problèmes en maths

### Sous-titre : Démarches à prise d'initiative pour développer les 6 compétences en maths

#### Accroche :

PISA épingle régulièrement la France sur l'incapacité qu'ont nos élèves à résoudre des problèmes mathématiques ou de logique. Mais que ne faisons-nous pas pour que cette situation se dégrade à ce point ? Quelques pistes possibles : nos démarches d'enseignement sont stéréotypées. Nos apprentissages sont mécaniques plus qu'explicatives. Les concepts mathématiques ne font pas sens parce qu'ils sont décontextualisés. Les prises d'initiatives sont rares au profit de la reproduction mécanique. C'est pour comprendre les chemins alternatifs à l'enseignement des maths, inspiré des pays qui réussissent mieux sur ces sujets, que cette formation est proposée tels que les mathématiques heuristiques ou l'approche par tâches complexes.

#### Prérequis pour entrer en formation (préciser le niveau d'entrée indispensable pour suivre la formation) :

Sans pré requis

Pré requis réglementaires (1) → précisez :

Pré requis pédagogiques (2) → précisez :

*(1) Niveau d'études, diplômes, certifications, expérience professionnelle, fonctions exercées obligatoires pour suivre la formation*

*(2) Niveau de connaissances, de savoir-faire, nécessaires pour suivre la formation*

#### Public concerné / ciblé : Enseignant.es du 1er degré

#### Effectif :

Min : 8

Max : 20

#### Objectifs pédagogiques (à l'issue de la formation, les stagiaires auront appris comment...) :

1. Savoir mettre en œuvre des tâches complexes en mathématiques.
2. Savoir identifier les caractéristiques d'une tâche complexe.
3. Connaître des démarches euristiques en mathématiques tel que maths en vie pour favoriser les résolutions de problème.
4. Distinguer les problèmes mathématiques et les problèmes en mathématiques.

#### Sarl Didascal Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A  
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 - [jld@didascal-formation.fr](mailto:jld@didascal-formation.fr)

Lucie Roumégoux, assistante de formation : 06.42.11.41.83 – [af.didascal.formation@gmail.com](mailto:af.didascal.formation@gmail.com)

Mélanie Delgado, assistante administrative : 06.07.26.55.21 – [aa.didascal.formation@gmail.com](mailto:aa.didascal.formation@gmail.com)

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

5. Développer et accompagner les 6 compétences mathématiques de base dans des situations riches.

**Objectifs opérationnels** (à l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de...) :

1. Pouvoir mettre en place une ou plusieurs tâches complexes en classes.
2. Être capable de trouver et repérer des tâches complexes pour sa classe dans différents domaines mathématiques.
3. Comprendre ce que sont les mathématiques euristiques pour les généraliser.
4. Proposer à ces élèves des situations purement mathématiques pour résoudre des problèmes autrement.
5. Savoir comment développer efficacement les 6 compétences mathématiques.

### **Contenu et déroulement :**

#### **Matin :**

- Identification des besoins et des attentes.
- Faire des maths et apprendre à résoudre des problèmes grâce aux tâches complexes (mathématiques Euristiques).
- Découvrir par des mises en situation concrète ce que sont des tâches complexes en mathématiques.
- Déterminer les caractéristiques de ces tâches complexes pour les trouver et les choisir en toute autonomie.
- Découverte des principes et des fondements des nouvelles procédures d'apprentissages des maths (Méthodes Singapour, Méthodes Euristiques). Apprendre avec Maths en Vie. Démarches alternatives pour apprendre en maths : situations stimulantes, motivantes qui prennent en compte la diversité des élèves.

#### **Après-midi :**

- Mise en situation pour apprendre à travailler les 6 compétences fondamentales en mathématiques : Chercher, raisonner, modéliser, représenter, calculer, communiquer.
- Distinguer les problèmes mathématiques et les problèmes en mathématiques.
- Evaluation de la formation et conclusion.

### **Modalités pédagogiques :**

- Travail en équipe.
- Mise en situation

#### **Sarl Didascal Formation**

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A  
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 - [jld@didascal-formation.fr](mailto:jld@didascal-formation.fr)

Lucie Roumégoux, assistante de formation : 06.42.11.41.83 – [af.didascal.formation@gmail.com](mailto:af.didascal.formation@gmail.com)

Mélanie Delgado, assistante administrative : 06.07.26.55.21 – [aa.didascal.formation@gmail.com](mailto:aa.didascal.formation@gmail.com)

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

- Apport magistral

### Supports utilisés :

- Vidéos de classe
- Outils pour l'enseignant
- Outils pour les élèves
- Diaporama

### Compétences professionnelles visées (par référence à l'A. du 1er juillet 2013) :

Compétence(s) du référentiel métier concernée(s) : <i>une (ou plusieurs) des 19 compétence(s) métier inscrites dans le référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation</i>	
<b>Intégration dans le système éducatif de l'Enseignement catholique</b>	<input type="checkbox"/> CC1. faire partager les valeurs de la République <input type="checkbox"/> CC2. Inscrire son action dans le cadre des principes fondamentaux du système éducatif et dans le cadre réglementaire de l'école <input type="checkbox"/> CC6. Agir en éducateur responsable selon des principes éthiques <input type="checkbox"/> CC10. Coopérer au sein d'une équipe <input type="checkbox"/> CC11. Contribuer à l'action de la communauté éducative <input type="checkbox"/> CC12. Coopérer avec les parents d'élève <input type="checkbox"/> CC13. Coopérer avec les partenaires de l'école
<b>Maîtrise et Intégration des savoirs</b>	<input type="checkbox"/> CC7. Maîtriser la langue française à des fins de communication <input type="checkbox"/> P2. Maîtriser la langue française dans le cadre de son enseignement <input type="checkbox"/> CC8. Utiliser une langue vivante étrangère dans les situations exigées par son métier <input type="checkbox"/> CC9. Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier <input checked="" type="checkbox"/> P1. Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique
<b>Expertise dans les apprentissages</b>	<input type="checkbox"/> CC3. Connaître les élèves et les processus d'apprentissage <input checked="" type="checkbox"/> P3. Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves <input checked="" type="checkbox"/> CC4. Prendre en compte la diversité des élèves <input type="checkbox"/> P4. Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves <input type="checkbox"/> P5 Evaluer les progrès et les acquisitions des élèves <input checked="" type="checkbox"/> CC5. Accompagner les élèves dans leur parcours de formation
<b>Développement Professionnel</b>	<input checked="" type="checkbox"/> CC14. S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel

#### Sarl Didascal Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A  
 2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 - [jld@didascal-formation.fr](mailto:jld@didascal-formation.fr)

Lucie Roumégoux, assistante de formation : 06.42.11.41.83 – [af.didascal.formation@gmail.com](mailto:af.didascal.formation@gmail.com)

Mélanie Delgado, assistante administrative : 06.07.26.55.21 – [aa.didascal.formation@gmail.com](mailto:aa.didascal.formation@gmail.com)

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

### Moyens mis en œuvre pour éviter les abandons :

Envoi d'un questionnaire en ligne en amont pour recueillir les besoins et les attentes individuelles. Accompagnement durant les intersessions et après la formation par liste de diffusion ou autre (padlet) permettant des échanges entre les stagiaires et le formateur. Préoccupation de la qualité des conditions d'accueil et de travail en présentiel. Information des stagiaires sur les possibilités d'accès, de stationnement, de restauration et d'hébergement si besoin. Proposition de temps de convivialité durant la formation.

### Modalités d'accompagnement durant l'intersession et l'après-formation :

- Création d'une liste de diffusion pour échanger, mutualiser, questionner le formateur
- Envoi par le formateur de documents et outils
- Utilisation interactive d'un mur collaboratif (Padlet)
- Rendez-vous en visioconférence (synchrone)
- Distanciel asynchrone
- Autre (préciser) :

### Modalités d'organisation :

**Nombre de journée(s) :** En fonction de la demande

**Durée en heures :** En fonction de la demande

**Date(s) :**

**Horaires :** 09h00-12h00 / 13h00-16h00 (adaptables)

**Formateur: Régis Gaudemer**, professeurs des écoles, formateur, docteur en sciences de l'éducation.

**Évaluation du dispositif** (précisez les attendus au regard des objectifs d'évaluation) :

> **en cours de formation** : En fin de chaque session, reformulation de ce qui a été appris et compris, et des projets de réinvestissement ; autositionnement (4 niveaux) sur les objectifs évaluables de la session.

> **à chaud** : Par le formateur à la fin de chaque session de formation (oral ou écrit), pour régulation du dispositif et à la fin de la dernière session (écrit) pour évaluation du dispositif et des acquis. L'évaluation est individuelle à partir d'un document fourni par l'OF incluant un questionnaire de satisfaction des attentes et besoins et des modalités d'auto-positionnement par rapport aux objectifs annoncés sur le programme de formation et en début de formation (diapositive spécifique).

#### Sarl Didascal Formation

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A  
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 - [jld@didascal-formation.fr](mailto:jld@didascal-formation.fr)

Lucie Roumégoux, assistante de formation : 06.42.11.41.83 – [af.didascal.formation@gmail.com](mailto:af.didascal.formation@gmail.com)

Mélanie Delgado, assistante administrative : 06.07.26.55.21 – [aa.didascal.formation@gmail.com](mailto:aa.didascal.formation@gmail.com)

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation

> **à froid** : Sous forme d'un questionnaire en ligne adressé à l'établissement ou aux stagiaires 3 à 6 mois après la fin de la formation, pour évaluer la mise en œuvre des compétences acquises au cours de la formation.

> **En différé par écrit** : Une synthèse des évaluations est réalisée par le formateur et transmise à Didascal Formation qui la communiquera à l'établissement.

### **Obligations de l'établissement d'accueil (formations intra ou inter établissements) :**

*L'établissement d'accueil s'engage à mettre à disposition du formateur :*

- Une salle de dimensions suffisantes, aux normes ERP type R ;
- Si précisé à l'avance, une ou plusieurs salles annexes pouvant accueillir les travaux de groupes (même norme) ;
- Un vidéoprojecteur ou tableau numérique ;
- Un tableau ou paperboard ;
- La possibilité d'effectuer des photocopies si besoin ;
- La possibilité de se connecter à internet (wifi de préférence) ; en cas d'impossibilité, le préciser à l'avance au formateur ;
- Le matériel pédagogique spécifique nécessaire à la formation, si précisé dans le programme ;
- La restauration pour le repas de midi le jour de la session. En cas d'impossibilité, en informer le formateur une semaine avant l'échéance.

### **Accueil des personnes en situation de handicap :**

Didascal Formation a à cœur de proposer un accueil adapté à toutes les personnes porteuses de handicap, quel que soit celui-ci. Nous disposons pour cela d'un réseau de conseil en lien avec l'AGEFIPH. Les personnes porteuses de handicap souhaitant participer à une formation doivent prendre contact avec les assistantes de formation de Didascal Formation qui prendront en charge le suivi de leur accompagnement et prendront les contacts nécessaires.

#### **Sarl Didascal Formation**

N° de déclaration d'activité de formateur (ne vaut pas agrément de l'État) : 76300426130 – SIRET N°838 107 290 00010 - APE 8559A  
2 impasse de la Montagnette - 30190 SAUZET

Jean-Luc Dacheux, directeur et responsable pédagogique : 06.13.03.45.78 - [jld@didascal-formation.fr](mailto:jld@didascal-formation.fr)

Lucie Roumégoux, assistante de formation : 06.42.11.41.83 – [af.didascal.formation@gmail.com](mailto:af.didascal.formation@gmail.com)

Mélanie Delgado, assistante administrative : 06.07.26.55.21 – [aa.didascal.formation@gmail.com](mailto:aa.didascal.formation@gmail.com)

Organisme certifié Qualiopi pour les actions de formation