

# Fractions et nombres décimaux aux cycles 2 et 3

**A l'issue de cette formation, des outils pédagogiques seront proposés pour une utilisation immédiate dans les classes.  
Formation basée sur la pratique professionnelle en appui des travaux de recherche.**

## Programme

### Objectifs de la formation

- S'approprier et créer des outils novateurs au service du calcul mental
- Articuler les stratégies de calcul et la construction de la numération positionnelle.
- Renforcer son expertise pour remédier aux difficultés des élèves en calcul sur le champ additif et le champ multiplicatif.

## Durée

12

## Dates et horaires

Mercredi 6 janvier et mercredi 3 février  
2027 (9-16h)

## Chiffres clés

Au 12 janvier 2026, [42]% des stagiaires  
étaient très satisfaits de cette formation.

## Responsable de la formation

VALERIE DENIS DELOBEL

## Référence externe

IDF-2026-00456

## Contenu et programme

-Comment introduire les fractions simples par le partage puis par la fonction d'opérateur.  
Présentation de la séquence d'apprentissage élaborée par le formateur « les nouveaux nombres ».  
Mise en place d'ateliers par groupe pour analyser et trouver des points d'amélioration.

Création de supports pédagogiques innovants pour définir une fraction. Que faire pour les équivalences d'écritures.

Introduire les fractions comme mesure, lien avec la contenance.

Modalité pédagogique pour positionner des fractions sur une droite graduée; amorce du lien avec les décimaux.

-Mettre en place le calcul mental sur les fractions.

Analyse de séquences d'enseignement proposées par le formateur.

-Comment introduire les nombres décimaux :

Un rappel théorique sur les ensembles et sur la définition des nombres décimaux sera proposé, d'une heure environ sur les 12 heures de formation.

-Dater l'apparition dans l'histoire des fractions, fractions décimales et nombres décimaux pour l'organisation des enseignements dans l'année.

- Identifier les obstacles didactiques.

-Comprendre les décimaux comme des quantités entre deux entiers ; estimer et comparer (Jeu du juste prix fractionné).

-Travailler spécifiquement les équivalences d'écritures.

Deux surfaces non superposables peuvent être égales d'un point de vue fractionnaire. Présenter une situation de découverte en lien avec l'enseignement de la géométrie euclidienne.

-Comprendre la valeur positionnelle dans les nombres décimaux à partir des fractions (Tableau de numération fractionnaire). Une nouvelle modalité pédagogique sera présentée qui est d'ailleurs transférable aux nombres entiers et à la conversion.

-Comparaison des décimaux. Comment procéder ? Mise en ateliers des stagiaires, par groupe.

Des contenus d'enseignement seront proposés.

-Règle de calcul des décimaux. Présentation d'une situation de manipulation pour construire la somme et le produit des décimaux (programme de 6ème).

La règle des zéros (pour les nombres entiers supprimé des programmes) génère des difficultés conceptuelles pour la multiplication d'un décimal par 10 ; 100 ; 1000 etc. Création d'un outil pour favoriser la compréhension des élèves.

-Expliciter les différentes procédures de calculs pour ces nouveaux nombres.

-Quel matériel utiliser lors de la résolution de problèmes qui contiennent des fractions et des décimaux.

En fin de session, un point sur l'enseignement des fractions au collège pour comprendre l'articulation entre le cycle 3 et le cycle 4.

Evaluation de la formation.

## Méthodes pédagogiques

- Travaux en sous-groupes, échanges entre pairs
- Travaux personnels
- Analyse et échange de pratiques et d'outils
- Ateliers de mise en pratique, manipulations

## Domaines de formation

- Sciences éducation
- Pédagogie, enseignement, formation



<https://www.icp.fr/>

ICP

Faculté d'Éducation et de Formation

21 rue d'Assas

75270 Paris CEDEX 06

## Intervenant(s)

**BRUNO NAPOLI**

Formateur en mathématiques et didactique, professeur en master MEEF.

## Spécificités

### Cible

Enseignants des cycles 2 et 3

### Pré-requis

Aucun

### Résultats attendus

A la fin de la formation, le stagiaire sera capable d'organiser son enseignement en y intégrant des activités de manipulations variées.

### Points forts et spécificités

Formation pratico pratique

### Domaines d'expertises ICP

- Éducation / Pédagogie

### Effectifs

De 10 à 20 participants

## Inscriptions et Tarifs

### Période et/ou date limite d'inscription

Du 20/05/2026 au 30/12/2026

### Coût de la formation

Formation entièrement prise en charge par Formiris pour les enseignants sous contrat avec l'état.  
Prix par stagiaire hors Formiris : 200 euros la journée de formation.

### Financement

- Organismes financeurs
- Fonds personnels



<https://www.icp.fr/>

**ICP**

**Faculté d'Éducation et de Formation**  
21 rue d'Assas  
75270 Paris CEDEX 06

## Modalités d'inscription

S'inscrire uniquement sur la plateforme de Formiris, pas ICP, en renseignant une adresse mail valide s'il vous plaît.

Pour les enseignants ou le personnel de droit privé dont la formation n'est pas financée par Formiris, pour toute demande d'inscription venant des régions hors Ile de France, nous vous remercions de bien vouloir contacter le secrétariat de la FacEF: [formationscatalogue.facef@icp.fr](mailto:formationscatalogue.facef@icp.fr) ou 01 44 39 60 23

Celui-ci envoie la convocation 6 jours avant le début de chaque formation.

## Lieu

Site variable



<https://www.icp.fr/>

**ICP**

**Faculté d'Éducation et de Formation**  
21 rue d'Assas  
75270 Paris CEDEX 06