



ICP

FACULTÉ D'ÉDUCATION
ET DE FORMATION

CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE

Proposition de formation pour les enseignants – 2026/2027

Titre	Sciences et Technologie aux cycles 2 et 3
Accroche	S'approprier les nouveaux programmes de 2026, maîtriser la démarche d'investigation et concevoir des séquences progressives assurant la continuité pédagogique entre le CP et le CM2.
Contexte (réponse aux besoins du terrain)	Les nouveaux programmes de sciences et technologie aux cycles 2 et 3, parus lors de la publication du bulletin officiel du 11 juin 2026 seront progressivement mis en œuvre : - Dès la rentrée 2026-2027 pour le niveau CP et CM1. - En 2027-2028, pour les classes de CE1, CE2, CM2 et 6ème.
Objectifs de la formation	
Objectif général	S'approprier les attendus des nouveaux programmes de Sciences et technologie de juin 2026 et en comprendre les enjeux.
Objectifs pédagogiques (4–5 objectifs)	• Décoder la structure, les nouveautés institutionnelles (BO du 11 juin 2026) et la logique de cycle. • Concevoir des séquences pédagogiques en accord avec les objectifs d'apprentissages : développer des repères de progressivité et des outils clés en main pour l'année 2026-2027 (priorité CP et CM1). • Accompagner les élèves dans l'exploration et l'observation du monde qui les entoure et son fonctionnement : Maîtriser la démarche d'investigation scientifique et technologique en lien avec les domaines définis par le BO. • Identifier les représentations initiales des élèves et les leviers permettant d'accompagner les apprentissages scientifiques
Compétences acquises	• Mettre en œuvre une démarche d'investigation scientifique et technologique en classe. • Différencier l'approche par l'observation (Cycle 2) de la conceptualisation/modélisation (Cycle 3). • Repartir avec une séquence pédagogique "clés en main" adaptable à leur(s) niveau(x) d'enseignement.
Prérequis pédagogiques	Aucun
Contenu et modalités pédagogiques	
Contenu / programme	Jour 1 : Décryptage des programmes, posture de chercheur et exploration du Cycle 2 (6h)

Matinée (3h) : S'approprier les nouveautés et questionner le monde.

9h-9h30 : Activité : Le "Vrai/Faux" sur les nouveaux programmes.

Objectif : Évacuer les appréhensions liées à la réforme et mesurer le niveau initial du groupe.

9h30 - 11h : Présentation des grands axes, du calendrier d'application (rentrée 2026 pour CP/CM1) et de la logique de cycle.

Focus sur le triptyque : matière, vivant, objets fabriqués.

L'enseignement des sciences et de la technologie permet aux élèves d'acquérir des connaissances nécessaires pour décrire et comprendre le monde qui les entoure. Ainsi, ils découvrent la matière sous toutes ses formes, vivante ou non, naturellement présente dans notre environnement, transformée ou fabriquée par les humains.

Cet enseignement participe également au développement de leur capacité à raisonner tout en contribuant à leur formation de citoyens. Au cycle 2, les élèves poursuivent l'exploration et l'observation du monde qui les entoure, afin d'en avoir, à terme, une représentation cohérente et raisonnée.

Par ailleurs, ils apprennent également à se questionner de manière plus précise, notamment à travers une première approche des démarches scientifiques et technologiques.

Les éléments abordés au cycle 3 permettent aux élèves d'acquérir des compétences scientifiques et technologiques, de progresser dans la conceptualisation et de s'initier à la modélisation.

De plus, « ils enrichissent leur culture scientifique et technologique, ce qui contribue à les éduquer à la citoyenneté au regard de la place des sciences et de la technologie dans la société ».

Format : Présentation interactive suivie d'ateliers tournants par cycles.

11h00 - 12h00 : La démarche d'investigation : De la surprise au questionnement

Mise en situation : Les enseignants vivent une situation-problème concrète (ex : un défi technologique ou une énigme sur les états de la matière).

Après-midi (3h) : Pratique de l'investigation et focus Cycle 2

13h - 14h30 : Décortiquer la démarche scientifique

Contenu : Analyse réflexive de la situation vécue le matin.

Identification des étapes : formulation d'hypothèses, expérimentation, modélisation, institutionnalisation.

14h30 - 16h : Zoom Cycle 2 : Explorer et observer de manière raisonnée : Comment passer de l'observation naïve à l'observation scientifique ?

Ateliers pratiques centrés sur les domaines spécifiques du Cycle 2 : Illustrations et exemples de mise en œuvre à partir des domaines suivants

- La matière, les mesures, l'électricité :
- Concevoir des activités d'observation des états de la matière et des changements d'état ;
- Étudier des circuits électriques simples.

- *Expérimenter pour mesurer une masse, un volume, une durée en lien avec le thème « grandeurs et mesures » en mathématiques.*
- *Les êtres vivants dans leur environnement :*
 - *Identifier les caractéristiques du vivant*
 - *Reconnaître la diversité des groupes biologiques, leur mode de vie et leurs interactions avec leur milieu.*
- *Première approche des grandes fonctions*
- *Le corps humain et la santé*
 - *Comprendre le fonctionnement de son corps*
 - *Connaître son corps en lien avec l'EPS et EVAR*
 - *Éducation à la santé*
- *Les objets techniques au cœur de la société*
 - *Prendre conscience de l'existence et du rôle des objets techniques dans la vie quotidienne*
 - *Identifier les ressources naturelles utilisées pour créer ces objets du quotidien*
 - *Comprendre le rôle de l'énergie électrique et la programmation*

Travail sur **les traces écrites** (cahier d'expériences) incluant dessins d'observation ou schémas et le lexique spécifique dès le CP/CE1 : Développement des compétences associées, langagière et mathématiques.

Bilan de la journée & "Fil rouge"/ J2

Jour 2 : Conceptualisation, continuité inter-cycles et construction d'outils (6h)

Matinée (3h) : Progressivité et focus thématique Cycle 3

09h00 - 10h30 : Zoom Cycle 3 : Conceptualiser, modéliser et éduquer à la citoyenneté

Contenu : Comment amener les élèves du CM1/CM2 vers l'abstraction ?

Ateliers pratiques axés sur les notions du programme du Cycle 3 : Illustrations et exemples de mise en œuvre à partir des domaines suivants :

- *La matière, les mouvements et les signaux :*
 - *Mettre en œuvre des dispositifs simples développant créativité et dextérité des élèves*
 - *Étudier des mélanges (tri et séparation) en lien avec l'EDD*
 - *Schématiser des ombres (représentations simplifiées)*
- *Les êtres vivants dans leur environnement :*
 - *Aborder la biodiversité, les enjeux de la transition écologique et le développement de l'esprit critique face aux infox.*
 - *Distinguer connaissances, croyances et opinions*
 - *Approfondir la notion de cycle des êtres vivants*
 - *Développer des **compétences langagières** associées à la reproduction des plantes à fleurs.*
 - *Étudier des écosystèmes et le recyclage de la matière organique*
 - *Développer des compétences citoyennes d'engagement*
 - *Comprendre que la Terre est une planète active*
 - *Distinguer Météorologie et climat*
 - *S'investir dans le développement durable*
- *Le corps humain et la santé :* *Articuler l'éducation à la santé et les fonctions du corps humain.*

	- Comprendre les grandes fonctions du cerveau - Comprendre la reproduction humaine et la puberté - Comprendre les bases physiologiques de l'alimentation et les besoins - o <u>Les objets techniques au cœur de la société</u> - S'initier à la démarche technologique - Mener un projet de groupe - Concevoir et réaliser un objet technique - Programmer un objet technique 10h30 - 12h00 : La continuité pédagogique en pratique (Cycles 2 → Cycle 3) <i>Atelier croisé</i> : Mettre en regard les attendus du Cycle 2 et du Cycle 3 sur un des 4 thèmes : - La matière - Les objets techniques au cœur de la société - Les êtres vivants dans leur environnement - Le corps humain et la santé ». Mise en évidence d'une progression spiralaire : Comment le CM1 s'appuie-t-il sur les acquis du CP/CE1/CE2 sans redondance ? Après-midi (3h) : Chantier de création et perspectives 13h00 - 15h00 : Laboratoire de projets : Co-construction d'une séquence <i>Travail en équipe</i> : Par niveau de classe, conception d'une séquence pédagogique prête à l'emploi pour l'année 2026-2027 (priorité aux niveaux CP et CM1). <i>Contrainte</i> : La séquence doit inclure une situation déclenchante, une phase d'expérimentation et une modalité d'évaluation. 15h00 - 16h00 : Forum des partages et critiques constructives <i>Format</i> : "Marché des connaissances" : chaque groupe présente son projet, les autres l'enrichissent (points forts / pistes d'amélioration).
Moyens pédagogiques	• Apports théoriques et didactiques (diaporama, documents de référence). • Temps d'analyse de pratiques et d'échanges entre pairs. • Méthodes actives : Isomorphisme (faire vivre aux enseignants ce qu'ils doivent faire vivre aux élèves), ateliers collaboratifs, démarche de projet. • Ateliers de production en petits groupes, jeux de rôles et mises en situation dont séances d'enseignement explicite. • Matériel nécessaire : Exemplaires des nouveaux programmes, matériel de manipulation simple (balances, gobelets, lampes, globe terrestre, loupes), paperboards, connexion internet pour le partage des ressources créées.
Test de prépositionnement	Oui – questionnaire en ligne (recueil des pratiques actuelles et des attentes des stagiaires)

Questions de prépositionnement	- Dans quel(s) niveau(x) enseignez-vous cette année ? - Quelles sont vos pratiques actuelles concernant l'enseignement des sciences et technologie (temps, programmation annuelle, matériel utilisé) - Quels obstacles avez-vous rencontrés dans cet enseignement ? (Notions et/ou matériels) - Pour quelles notions avez-vous constaté que des représentations initiales perturbaient les apprentissages ?
Suivi des stagiaires et prévention des abandons	Travail en groupes tout au long de la journée ; alternance régulière entre apports théoriques et phases de production pour maintenir l'engagement.
Évaluation de la formation (30 mots max)	• Évaluation formative : mises en situation, quiz de mi-parcours, analyse collective de productions • Autodiagnostic des stagiaires en fin de session (progression perçue, objectifs atteints) • Questionnaire de satisfaction à chaud
Effets attendus	• Intégrer les séances de sciences et technologie en toute sérénité dans sa programmation annuelle pluridisciplinaire. • Atteindre les objectifs des IO.
Public, référentiel et ressources	
Public concerné	Enseignants Cycles 2 et 3
Référentiel des compétences (J.O. du 18 juillet 2013)	En Jour 1, ces compétences sont projetées aux participants. Cela donne du sens à la formation et leur permet de l'inscrire directement dans leur plan de carrière ou leurs objectifs d'inspection. 1. Compétences communes à tous les professeurs (Compétences professionnelles) P 1. Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique <i>En pratique</i> : Appropriation des contenus scientifiques des nouveaux programmes de juin 2026 (matière, vivant, objets technologiques) et maîtrise de la démarche d'investigation propre aux sciences. P 2. Maîtriser la langue française à des fins d'enseignement et de communication <i>En pratique</i> : Travailler sur l'acquisition du lexique scientifique spécifique dès le Cycle 2 et guider les élèves dans la formulation d'hypothèses orales et écrites. P 3. Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves <i>En pratique</i> : Concevoir une séquence pédagogique (durant le Jour 2) qui intègre des situations déclenchantes motivantes et des phases d'expérimentation adaptées aux différents rythmes des élèves. P 4. Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves

	<i>En pratique</i> : Savoir organiser et animer des ateliers de manipulation ou de recherche en petits groupes (initiation au travail collaboratif chez l'élève). P 5. Évaluer les progrès et les acquisitions des apprentissages des élèves <i>En pratique</i> : Définir des critères d'évaluation clairs et adaptés aux attendus de fin de cycle, notamment pour l'entrée progressive dans le CP et le CM1. 2. Compétences spécifiques à la posture de formation et à la dynamique collective CC 10. Coopérer au sein d'une équipe <i>En pratique</i> : Cette compétence est au cœur du Jour 2. Les enseignants travaillent ensemble pour assurer la continuité pédagogique inter-cycles (liaison Cycle 2 / Cycle 3) et coconstruire des outils partagés pour la rentrée 2026-2027. CC 14. S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel <i>En pratique</i> : Analyser ses propres pratiques actuelles en sciences, accueillir la nouveauté des programmes institutionnels, et actualiser ses compétences didactiques.
Références bibliographiques et sitographie	Références institutionnelles • Ministère de l'Éducation nationale (2026). <i>Bulletin officiel du 11 juin 2026 : Programmes de sciences et technologie aux cycles 2 et 3.</i> Le texte de cadrage indispensable pour l'application au CP et CM1 dès la rentrée 2026. • Éduscol (Ressources d'accompagnement). Les fiches d'accompagnement Eduscol spécifiques aux nouveaux programmes (généralement publiées dans la foulée du BO) pour aider à la mise en œuvre de la progressivité. • Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation (Arrêté du 1er juillet 2013, toujours en vigueur pour le cadre de compétences). Ouvrages de référence & Didactique • Charpak, G., Léna, P., & Quéré, Y. (2005). <i>L'enfant et la science : L'aventure de La main à la pâte.</i> Éditions Odile Jacob. ○ <i>Pourquoi l'utiliser ?</i> L'ouvrage fondateur pour comprendre l'esprit de la démarche d'investigation en France. • Cariou, J.-Y. (2020). <i>Histoire des démarches vers l'investigation dans l'enseignement des sciences.</i> Éditions L'Harmattan. ○ <i>Pourquoi l'utiliser ?</i> Afin de bien maîtriser les nuances entre simple manipulation et véritable investigation scientifique. • Dehaene, S. (2018). <i>Apprendre ! Les talents du cerveau, le défi des machines.</i> Éditions Odile Jacob. ○ <i>Pourquoi l'utiliser ?</i> Pour faire le lien entre les apports des sciences cognitives (curiosité, retour

	prédictif, engagement actif) et la pratique des sciences à l'école. Outils pédagogiques pratiques (Pour la Classe) • Collection "Comprendre et enseigner la planète Terre" & "20 projets de technologie" – Éditions Retz. ○ <i>Pourquoi l'utiliser ?</i> Des guides extrêmement concrets, plébiscités par les enseignants du premier degré pour leurs fiches prêtes à l'emploi. • Tavernier, R. (Ed.). Enseigner les sciences et la technologie à l'école. Éditions Bordas. ○ <i>Pourquoi l'utiliser ?</i> Une référence classique pour le Cycle 2 et le Cycle 3, régulièrement actualisée, centrée sur le questionnement du monde. Sitographie • Fondation La main à la pâte (fondation-lamap.org) : Le site incontournable. Il propose des progressions complètes, des défis scientifiques, des tutoriels pour les enseignants et des projets thématiques (biodiversité, climat, esprit scientifique) parfaitement alignés avec les exigences de conceptualisation du Cycle 3. • Le site d'Accompagnement en Sciences et Technologie du Premier Degré (ASTEP) : Pour inciter les enseignants à faire entrer des scientifiques ou des étudiants en sciences dans leurs classes afin de guider les manipulations. • La plateforme Lumni Enseignement (enseignants.lumni.fr) : Idéale pour y puiser des vidéos courtes de situations déclenchantes (ex : extraits de « <i>C'est pas sorcier</i> » ou « <i>Le Monde de Jamy</i> ») permettant d'amorcer le questionnement au Cycle 2 et au Cycle 3.
Points forts de la formation	• Une réponse immédiate et concrète à l'actualité institutionnelle • Une production "Clés en main" et directement opérationnelle • Le décloisonnement et la continuité pédagogique (Cycles 2 et 3). Mise en œuvre spiralaire. • Une pédagogie active basée sur l'isomorphisme et l'enseignement explicite • La production collaborative de ressources mobilisables • Articulation entre sciences, éducation au développement durable et esprit critique
Organisation de la formation	
Modalité organisationnelle	X Présentiel seul X Transférable en distanciel si nécessaire ☐ Distanciel seul : ☐ synchrone ☐ asynchrone ☐ Hybride : ☐ présentiel ☐ distanciel synchrone ☐ distanciel asynchrone
Durée	12 heures
Horaires types	9 h – 12 h 13 h – 16 h

Dates envisagées	Mercredi 7 octobre et mercredi 16 décembre 2026
Lieu	ICP 74 rue de Vaugirard 75006 Paris, ou salle annexe
Date limite d'inscription	J-7 avant chaque session
Nombre de stagiaires maximum	20
Vos interlocuteurs	
Intervenants : Identité, qualité et coordonnées	Sylvie Mirtil-Herrmann Professeure agrégée de Sciences de la Vie et de la Terre. Enseignante au fil de la carrière en collège, lycée pour les sciences. Formatrice Didactique des Sciences. Formatrice « Enseignement explicite » premier et second degré Formatrice « Sécurité en Laboratoires de sciences » Pilote didactique des lauréats de concours internes et externes Enseignante en Master 1 et 2 SVT Tutrice d'enseignants depuis 1995 Créatrice d'une structure Montessori en 2000.
Référent administratif	Mme Valérie Delobel : v.delobel@icp.fr – 01 44 39 60 03
Référent handicap	Mme Christelle Potier : referenthandicapeducation@icp.fr