

## *Stage de formation continue*

*« Approches expérimentales de la physique et de la chimie pour l'enseignement  
Préparation au concours de l'agrégation interne de physique – chimie »*

### Organisme

Direction de la formation continue et de l'apprentissage  
CS 40 700

38058 Grenoble Cedex 9

Tél. +33 (0)4 56 52 03 29

[formation-continue@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:formation-continue@univ-grenoble-alpes.fr)

### Public concerné

Enseignants certifiés du second degré, en formation continue.

### Objectifs de la formation

L'objectif est double :

- Préparation à l'épreuve orale d'admission intitulée « Montage et traitement automatisé de l'information » du concours interne de l'agrégation de physique – chimie.
- Formation continue des enseignants du second degré dans le domaine de la physique et de la chimie expérimentale (mise en œuvre, exploitation et présentation d'expériences, en lien avec le programme du secondaire).

Ce stage constitue un entraînement intensif à des manipulations de physique et de chimie en proportions égales. Il permet aux enseignants de se mettre à niveau en ce qui concerne la pratique expérimentale, ce qui leur permettra de développer de nouveaux TP dans leurs classes et/ou de se préparer au concours, sur lequel se base le contenu du stage. Nous proposons une liste d'expériences permettant de couvrir une grande partie du programme du concours, soit 29 sujets de montage dans chacune des disciplines, physique et chimie. Une grande partie de ces expériences sont en lien avec les programmes des collèges et lycées. Les thèmes sont les suivants :

### Physique

- Mécanique, fluides
- Acoustique
- Vibrations, ondes, propagation
- Optique géométrique, ondulatoire, polarisation, spectroscopie
- Thermodynamique, états de la matière
- Transferts quantiques d'énergie
- Électricité, magnétisme
- Électronique analogique et numérique, puissance
- Capteurs

## Chimie

- Cinétique chimique et catalyse
- Thermodynamique chimique
- Oxydo-réduction et électrochimie
- Acido-basicité au sens de Brønsted et de Lewis
- Solubilité-précipitation
- Chimie organique des groupements fonctionnels
- Création et coupure de liaisons C-C
- Mécanismes réactionnels en chimie organique
- Séparation et caractérisations
- Chimie des matériaux : polymères, solides, métaux

## Organisation

Le stage dure 2 semaines (2×5 journées), l'une pendant les vacances scolaires de la Toussaint, l'autre pendant les vacances d'hiver de l'académie de Grenoble (zone A).

Chaque semaine est consacrée à 2 ou 3 journées en physique et 2 ou 3 journées en chimie, organisées par thème.

Un complément (5 demi-journées) est proposé peu avant les épreuves d'admission du concours, les dates sont fixées une fois celles des épreuves du concours connues (si possible pendant les vacances scolaires de la zone A).

Soit **un total de 100h de formation**, dispensées sous forme de séances de Cours-TP et TP. Quelques séances de présentation et critique de montage pourront aussi être proposées.

Les séances sont encadrées par au total 6 enseignants, PRAG et enseignants-chercheurs (3 physiciens et 3 chimistes) fortement impliqués dans les préparations aux concours de l'enseignement (agrégation et CAPES) pendant de nombreuses années. Pour chaque séance, un enseignant est présent pour encadrer le groupe.

Ce stage profite de l'importante collection de matériel des anciennes préparations au concours de l'Université Grenoble - Alpes.

Un polycopié décrivant l'ensemble des expériences proposées en TP sera fourni, en physique comme en chimie.

## Inscriptions

Auprès de la formation continue de l'UGA (SFCOA) : [laura.di-ruzza@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:laura.di-ruzza@univ-grenoble-alpes.fr) 06 43 24 54 73 ou 04 56 52 89 64 (à contacter pour toute question d'ordre administratif).

Contactez auparavant la responsable pédagogique : [sylvie.zanier@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:sylvie.zanier@univ-grenoble-alpes.fr)

### Tarif 2019-20 : 1200 €

Demande de financement (CPF) : voyez avec votre rectorat ou auprès de votre employeur privé.

Effectifs maximum : 14 stagiaires.

Les demandes seront traitées dans l'ordre d'arrivée, en donnant priorité aux enseignants qui ont l'ancienneté nécessaire pour passer le concours de l'agrégation interne.

La formation n'ouvrira que si nous avons un nombre minimum d'inscrits.

## Attestation

Une attestation de suivi de stage sera fournie à chaque participant en fin de stage.

## Pages web

notre stage : <https://phitem.univ-grenoble-alpes.fr/formation/preparations-aux-concours-de-l-enseignement/preparations-aux-concours-de-l-enseignement-115687.kjsp?RH=1479746888434>

site officiel du concours : <http://www.agregation-interne-physique-chimie.org>

guide concours : <http://www.guide-concours-enseignants-college-lycee.education.gouv.fr>

infos concours : <http://www.education.gouv.fr/siac/siac2/default.htm>

résultats et calendrier du concours : <http://publignetce2.education.fr>