

**Stagiaire** Toutes les mentions sont obligatoires

<b>Nom</b>	<b>Adresse</b>		
<b>Nom de naissance</b>	<b>CP</b>	<b>Ville</b>	
<b>Prénom</b>	<b>Tél. portable</b>		
<b>Date de naissance</b>	<b>Tél. professionnel</b>		
<b>Profession</b>	<b>e-mail</b> (pour convocation)		
<b>Mode d'exercice dominant (&gt;50%)</b>	Salarié	Libéral	Mixte
<b>Votre situation nécessite-t-elle une adaptation particulière ?</b> (handicap, dyslexie, etc...)			
<b>Par quel moyen avez-vous eu connaissance de cette formation ?</b>			
Brochure	Site	Université	e-mail
Courrier	Réseaux sociaux	Autres	

**Formation**

Caractérisation amiante naturelle norme 94-001      Dates      Tarif : 850 euros

**Règlement** Date limite d'inscription : 1 mois avant le début de la formation

Inscription à titre individuel      Inscription par l'employeur, renseigner la partie employeur ci-dessous.

Le règlement des frais d'inscription et de formation sera à effectuer à réception de la ou des facture(s) établie(s) par le service FOCAL de l'UCBL. Les factures seront adressées aux stagiaires (ou aux organismes prenant en charge la formation) en suivant l'échéancier indiqué sur le contrat ou la convention de formation professionnelle qui sera établi(e) à réception du bulletin d'inscription.

**Employeur :** attestation de prise en charge financière

Je soussigné(e)      agissant en qualité de

Pour le compte de

S'engage à régler à l'Université Claude Bernard Lyon 1 l'inscription mentionnée ci-dessus :

Pour un montant de      euros

Numéro de SIRET de l'établissement      Privé      Public

Adresse de convention

**Adresse de facturation**

Si facturation à un tiers  
(OPCALIA, AGEFOS, ...),  
joindre un justificatif

Nom du correspondant

**Nom du correspondant**

Tél.

Tél.

e-mail

e-mail

Je ne souhaite pas recevoir des informations concernant l'offre de formations de l'Université Claude Bernard Lyon 1

Chaque formation sera assurée sous réserve d'un nombre suffisant d'inscrits.

L'inscription sera validée au retour de la convention signée par l'employeur ou le stagiaire.

Université Claude Bernard Lyon 1 - Service FOCAL - Pôle formations qualifiantes - 8, avenue Rockefeller - 69373 LYON Cedex 08

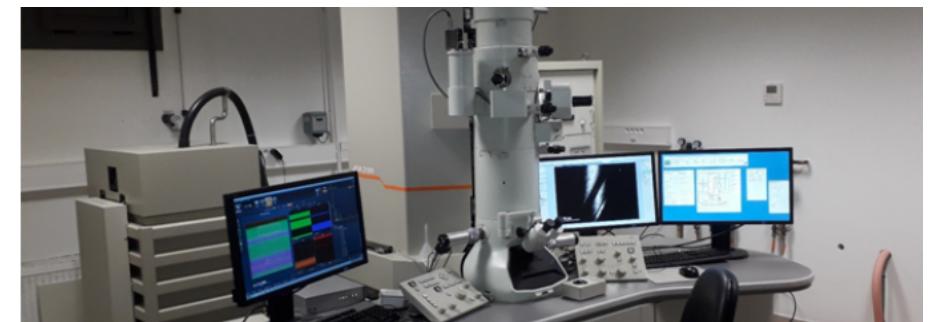
Tél. : 04 78 77 70 02 - [formationqualifante3@univ-lyon1.fr](mailto:formationqualifante3@univ-lyon1.fr) - <http://focal.univ-lyon1.fr> - N° déclaration : 8269 P 000169

**Formation courte**

**2025– 2026**

**FORMATION CONTINUE**  
**CARACTÉRISATION AMIANTE**  
**NATURELLE NORME 94-001**

Minéralogie-cristallographie des matériaux naturels d'intérêt économique (e.g. amiantes, argiles, métaux, bétons...). Principe et utilisation de la microscopie électronique en transmission (MET) pour leur caractérisation structurale et chimique.



**RENSEIGNEMENTS PÉDAGOGIQUES**

**Muriel ANDREANI**

[muriel.andreani@univ-lyon1.fr](mailto:muriel.andreani@univ-lyon1.fr)

Tél. 04 72 44 62 40

**INSCRIPTIONS : FORMATION Continue**

[formationqualifante3@univ-lyon1.fr](mailto:formationqualifante3@univ-lyon1.fr)

Tél. 04 78 77 70 02

Université Claude Bernard Lyon 1  
Service FOCAL - Pôle formations qualifiantes  
8 avenue Rockefeller  
69373 LYON cedex 08

<http://focal.univ-lyon1.fr>

# LA FORMATION

## OBJECTIFS, COMPÉTENCES VISÉES

Notions de minéralogie-cristallographie appliquée aux matériels naturels d'intérêt économique. Principe et utilisation de la microscopie électronique en transmission pour la caractérisation de ces matériaux naturels, traitement des données associées.

## PUBLICS

- Techniciens, Ingénieurs
- Toute personne souhaitant acquérir ou renforcer des notions générales de minéralogie-cristallographie avec une application à la caractérisation de matériaux naturels (à définir en fonction des attentes) par microscopie électronique en transmission..

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Exposés théoriques type cours magistral
- Travaux Pratiques sur microscopes optiques et microscope électronique en transmission et traitement des données

## PRÉREQUIS

Aucun

## QUALIFICATION DES INTERVENANTS

Enseignant-chercheur, ingénieur de recherche

## VALIDATION DE LA FORMATION

Attestation de présence

## L'OBSERVATOIRE DES SCIENCES DE L'UNIVERS DE LYON EN QUELQUES MOTS

L'observatoire de Lyon est un « observatoire des sciences de l'univers » (OSU) rattaché à l'Université Claude Bernard Lyon 1 et co-piloté par l'Institut national des sciences de l'univers (INSU) et par le Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

L'OSU est une structure d'enseignement et de recherche dédié à l'étude des processus géologiques sur Terre. Unité mixte, elle est composée d'enseignants chercheurs spécialistes des sciences de la terre. Il y a 2 laboratoires dont celui de géologie de Lyon qui assure cette formation.

# LES MODALITÉS PRATIQUES

## Prochaines sessions :

- 19 et 20 mars 2026
- 8 et 9 octobre 2026

**Effectifs :** 5 participants minimum

**Tarif :** 850 €

**Lieu :** Lyon 1 Campus la DOUA  
Bâtiment GEODE  
5 rue Raphaël Dubois 69100 VILLEURBANNE

## Durée : 2 jours (14 heures)

**Modalités d'accès :** cette formation n'est pas accessible aux personnes à mobilités réduites.

# LE PROGRAMME

## JOUR 1

### - Contexte géologique des gisements

Présentation des contextes géologiques d'occurrence des principaux matériaux naturels d'intérêt économique (ajustable en fonction des besoins - ex. amiante, argiles, métaux). Minéralogie-Cristallographie associées

### - Principes de la microscopie optique et électronique en transmission

### - Mise en pratique en microscopique optique

Reconnaissance des minéraux et des roches sur échantillon macroscopique et lame mince

## JOUR 2

### Mise en pratique

- en ½ groupe, utilisation d'un microscope électronique en transmission avec acquisition de clichés de diffraction

- en salle, travail sur les données acquises le matin : indexation des clichés, traitement d'image



Conditions générales de vente