



Corinne Bailly

Ingénieure d'études en cristallographie

Fédération de Chimie "Le Bel", CNRS-Université de Strasbourg

*Des cristaux
et des molécules !*

MISSIONS ET COMPÉTENCES

#LEMETIER

Etudier les cristaux

Corinne travaille en équipe, avec Lydia Karmazin (fiche métier #2). Elles ont pour mission d'analyser des cristaux confiés par des chercheurs. Elles travaillent avec un instrument très technique : **le diffractomètre**.

Il permet d'analyser la composition et la structure du cristal (au niveau des atomes) grâce à la méthode de la **diffraction des rayons X**.

Pour en savoir plus sur cette méthode : [Cristonews #2](#)

Comment faire ?

Après avoir réceptionné le ou les cristal/aux, elles :

1. Observent, trient puis sélectionnent le **meilleur (mono)cristal** (à la loupe binoculaire) ;
2. Installent le cristal choisi sur le **diffractomètre** ;
3. Enregistrent **les données** transmises par le diffractomètre ;
4. Obtiennent le dessin de **la structure moléculaire en 3D** grâce à un traitement informatique et des calculs précis ;
5. Envoyent **les résultats** de l'analyse aux chercheurs.

Pour exercer ce métier, d'après Corinne, il faut être **minutieux** (on manipule des cristaux d'à peine quelques dixièmes de millimètres), **aimer les sciences** (SVT, Physique-Chimie, Maths), **être rigoureux** et **aimer le contact** avec les étudiants et les chercheurs.

« C'est en 4e et 3e, lors de journées de découverte des métiers dans un centre de recherche à Grenoble que j'ai eu le déclic de travailler dans le domaine de la chimie ! »

FORMATION

#LESETUDES

Le cursus de Corinne

- **Stage de 3e** au CNRS de Grenoble (découverte de techniques d'analyses)
 - **Bac STL (Sciences et Techniques de Laboratoire)**, spécialité Chimie à Grenoble
 - **BAC + 2** : DUT de Chimie à Grenoble
- Corinne a ensuite passé le **concours externe de Technicien** au CNRS

→ **Poste de Technicienne** au Département de Chimie Moléculaire à Grenoble

→ *En parallèle* - **Bac + 3** : Licence de Chimie à l'université de Grenoble

→ **Concours externe d'Ingénieur d'études** à l'université de Strasbourg

→ Depuis 8 ans dans le **service de radiocristallographie**

Son conseil : ne pas négliger l'**anglais** pendant les études, sa maîtrise est très utile !

Peu de postes en général sont ouverts dans la **recherche publique** et encore moins dans le domaine de la cristallographie.

LES PLUS ET LES MOINS

#AVIS

Ce que Corinne aime le plus dans son métier :

- l'absence de routine ;
- l'observation de beaux cristaux ;
- l'observation de belles symétries dans les molécules en 3D
- le travail en équipe.

Ce que Corinne aime le moins :

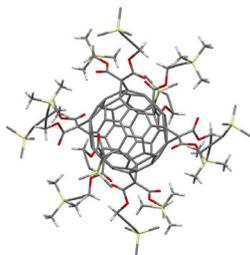
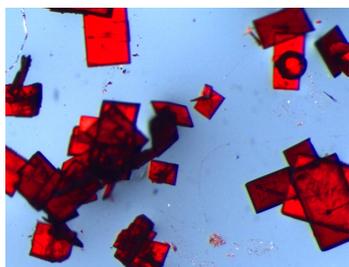
- la pression par les chercheurs pour obtenir les résultats rapidement ;
- les pannes du diffractomètre : un vrai casse-tête à réparer !

Le **salaire** varie entre 1 440 € net en début de carrière et 2 980 € net en fin de carrière (environ).
Corinne aime faire du sport durant son **temps libre**.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les avancées technologiques ont révolutionné la cristallographie. Au milieu du XXe siècle, les collectes de données prenaient une ou plusieurs semaines et il fallait ensuite de nombreuses semaines également pour examiner les résultats et obtenir le dessin de la structure moléculaire en 3D. Aujourd'hui :

- **L'évolution de l'informatique** a permis d'avoir des temps de calcul beaucoup plus courts ce qui permet maintenant d'obtenir le dessin de la structure moléculaire en 3D plus rapidement ;
- **Les détecteurs** (qui permettent de collecter les rayons diffractés par le cristal) ont également beaucoup évolué ;
- **Les sources de rayons X** sont de plus en plus puissantes ce qui permet d'analyser des cristaux de plus en plus petits.



Et vous, voudriez-vous participer à des rencontres avec des chercheurs ?

Aimez-vous manipuler en chimie ?

Aimeriez-vous travailler au service de la recherche ?

POUR ALLER PLUS LOIN...

➤ Pour en savoir plus sur la Fédération « Le Bel » et ses activités : <https://frlebel.chimie.unistra.fr/>

➤ Le Jardin de sciences propose des rencontres élèves-chercheurs et des visites de laboratoires : <http://jardin-sciences.unistra.fr/activites-scolaires/rencontres-eleves-chercheurs/>

Orientation

➤ Pour en savoir plus sur les **métiers en chimie** : <http://www.lesmetiersdelachimie.com/>

➤ sur le métier de **technicien/technicienne chimiste** : <http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/technicien-technicienne-chimiste>