

au
CAFÉ DU QUAI
2016-2017

CYCLE FEMMES EN SCIENCES

11
avril
2017

18H30
Alexandra
TER HALLE

Chimiste
au laboratoire des Interactions
moléculaires et de la réactivité
chimique et photochimique
(IMRCP)



QUAI
DES SAVOIRS

cnrs

FEMMES & SCIENCES
association

Alexandra TER HALLE

chargée de recherche
au CNRS
Laboratoire des
Interactions moléculaires
et de la réactivité
chimique et photochimique

Informations pratiques :

Café du Quai,
39 allées Jules Guesdes, Toulouse
www.quaidessavoirs.fr

[Facebook.com/FetSToulouse](https://www.facebook.com/FetSToulouse)
www.femmesetsciences.fr

Twitter CNRSMiP
www.cnrs.fr/midi-pyrenees

Autres cafés

Dimanche 2 octobre 16h

Julie Batut, biologiste &
Vanessa Py-Saraglia,
anthracologue

Dimanche 4 décembre 16h

Florence Sedes, informaticienne

Mardi 14 février 18h30

Christelle Hureau, chimiste

Mardi 13 juin 18h30

Caroline Bonafos, physicienne



Seuls quelques chercheurs le savent, il existe un « 7e continent » sur Terre. La chimiste Alexandra ter Halle, chargée de recherches au CNRS depuis 2004, s'y est même rendue... « J'ai participé à deux expéditions dans l'Atlantique Nord, à la recherche de boîtes à café, produits d'entretien et chocolat en poudre. Ces déchets plastiques qui s'agrègent à la surface de l'océan forment un 7e continent sur notre planète : j'étudie la façon dont ces objets se désagrègent et perturbent l'écosystème marin », raconte la chimiste.

Adolescente, avec un père architecte et une mère documentaliste, la Lyonnaise rêvait de devenir océanographe. Aujourd'hui, elle partage son temps entre son laboratoire toulousain et l'océan. Mais Alexandra ter Halle est avant tout chimiste, et en particulier adepte de la chimie verte. « Depuis toujours, je me sens très concernée par les problèmes environnementaux et j'essaie d'y apporter des solutions à travers mon métier. Je veux que mes recherches soient réellement utiles », confie-t-elle entre deux gorgées de thé Oolong.

En doctorat, la jeune chercheuse s'investit pour lutter contre la pollution lyonnaise en élaborant un procédé de réduction des produits soufrés dans les émissions diesel. Son travail, breveté, a été repris par Total. Puis, pendant sept ans, elle étudie la dégradation des pesticides par le soleil, qui oblige les agriculteurs à en épandre de très importantes quantités. Son objectif : développer une « crème solaire pour pesticides » à partir de pigments végétaux pour limiter la quantité de produits chimiques vaporisée dans les champs.

Et Alexandra ter Halle ne s'est pas arrêtée là en matière de chimie propre. C'est en 2013 qu'elle rejoint l'association « Expédition 7e continent » dont elle est aujourd'hui la responsable scientifique.

« La solution pour sauver nos océans est d'arrêter de

jeter nos déchets plastiques n'importe où, de fermer les décharges à ciel ouvert. Cela paraît évident mais se faire entendre n'est pas si facile et je pense avoir plus d'impact à travers cette association pour faire passer le message que seule dans mon laboratoire », assure la chimiste. Au sein de l'organisation, elle participe au développement de petites pastilles « éponges » en gel organique destinées à capter tous les composés chimiques résultant des matières plastiques dans l'eau de mer. Pour éviter qu'ils ne se cassent, Alexandra ter Halle a eu l'idée d'enfermer ces capteurs très fragiles dans des boules à thé.

« Grâce à eux, deux heures suffisent pour avoir un échantillon très complet des substances polluantes en présence. Cependant, deux heures sur un petit zodiaque dans une houle d'un ou deux mètres, c'était déjà long ! Heureusement, je n'ai pas le mal de mer », rit la chercheuse. Seule femme, parmi les membres de l'équipage non-marin sur le catamaran, Alexandra ter Halle a dû faire sa place. Mais la chimiste ne s'est jamais sentie en position d'infériorité. « Sur le bateau comme au laboratoire, une femme peut recevoir des remarques plus souvent qu'un homme. Mais ça ne me pose aucun problème car je ne me laisse pas faire ! », s'exclame-t-elle. Et bien que la chercheuse ait eu la chance de travailler dans un laboratoire dirigé par une femme de 2008 à 2016, c'est bien sa force de caractère qui lui a permis de faire ses preuves et d'évoluer sereinement dans sa carrière scientifique. Fascinée par cette thématique, Alexandra ter Halle n'est pas prête de s'arrêter là et prépare déjà sa prochaine expédition. « Nous observons beaucoup moins de plastique que ce que l'on devrait. Ma théorie est que les déchets plastiques se fragmentent en nanoparticules et nous l'avons prouvé en laboratoire. Je n'ai donc qu'une hâte, c'est retourner sur le terrain pour quantifier tout cela ».