

Sciences UN MÉTIER DE femmes

MULHOUSE - 5 MARS 2026

Événement porté par :

FEMMES & SCIENCES
association



MARRAINE DE
L'ÉVÉNEMENT



KARINE MOUGIN
GRAND PRIX
CARNOT 2025

Cette action est financée par La région
Grand Est, le Fond Social Européen



La Région
Grand Est

UNIVERSITÉ
HAUTE-ALSACE

Science
avec et pour
la société

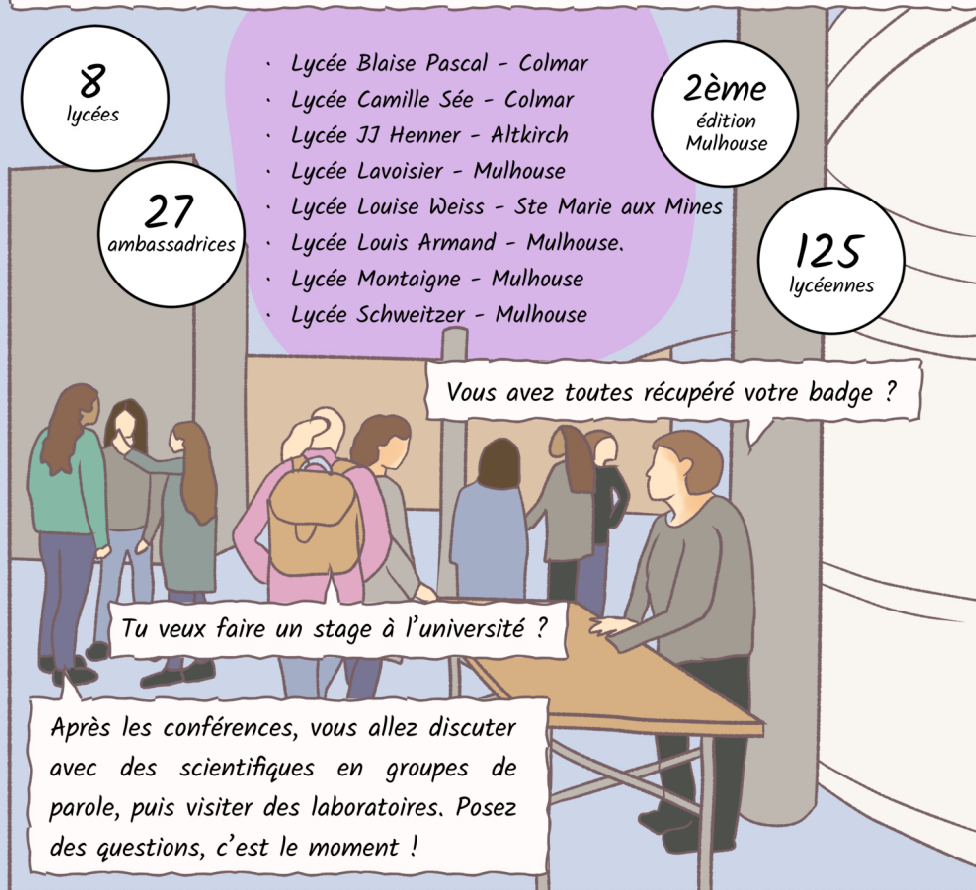


cnrs



8h30 - ARRIVÉE DES LYCÉENNES

Objectifs de la journée : casser les codes et déconstruire les stéréotypes tels que « les filles ne sont pas faites pour les sciences ». Afin d'aider les jeunes filles dans leurs choix de formation et de futurs métiers, des journées complètes leur sont dédiées, intitulées « Sciences, un métier de femmes », co-organisées par l'association Femmes & Sciences et le pôle Science & Société de l'Université de Haute-Alsace à Mulhouse. Suite au succès de sa première édition en 2024 à Strasbourg, cette initiative s'est développée en Alsace et s'est également étendue à la Lorraine. Elle a donné lieu à une deuxième édition à Nancy et Mulhouse, ainsi qu'à une troisième édition à Strasbourg. À Mulhouse, 125 lycéennes issues de huit lycées, ruraux et urbains, du Bas-Rhin ont participé à cette journée organisée à la FST de Mulhouse. Elles ont rencontré de nombreuses femmes scientifiques travaillant dans des entreprises et des laboratoires publics.



La parité professionnelle et la mixité dans les filières sont une nécessité. Pourtant, peu de filles sont présentes dans certaines filières, notamment en informatique, alors que les enjeux numériques sont colossaux. Les mathématiques sont une constante dans toutes les filières.

Abdenacer Mokhouf

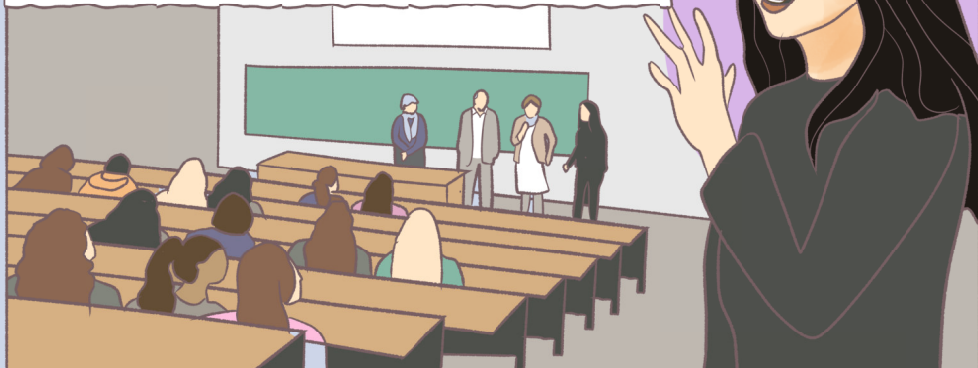
Il ne faut pas que les filles soient absentes, sinon elles risquent d'être oubliées. Soyez de la partie !

Nicole Bomo

L'objectif est que vous rencontriez des femmes scientifiques afin que vous n'ayez pas peur de vous engager dans des études et des carrières scientifiques. Ce sont des femmes qui, comme vous aujourd'hui, étaient assises sur les bancs du lycée.

La France a besoin d'environ 20 000 ingénieurs et 60000 techniciens supplémentaires dans les prochaines années pour relever les défis à venir. Et les femmes doivent en faire partie. Par exemple, l'endométriose touche une femme sur dix et ce sujet n'est entré dans les programmes de médecine qu'en 2020.

Sabine Bosler



LES DEFIS DE LA SCIENCE

Koïne Mougïn



Je vous invite à regarder la nature : c'est une source d'inspiration et de compréhension.

Savez-vous que :

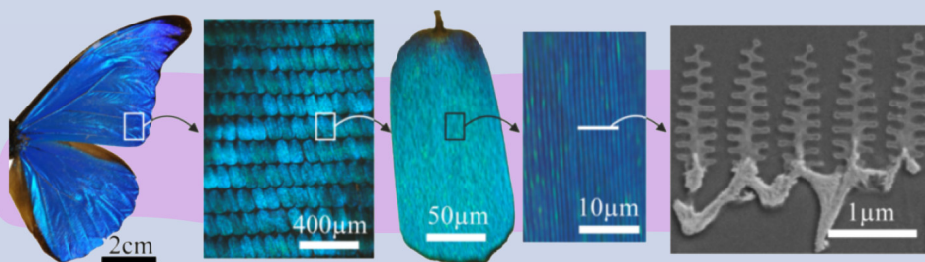
* Le Velcro a été inventé en s'inspirant des crochets des bardanes qui s'accrochent aux vêtements et aux poils d'animaux.

* Le Shinkansen japonais (train à grande vitesse) a été conçu en s'inspirant du bec du martin-pêcheur, afin de réduire le bruit et améliorer l'aérodynamisme.

* La feuille de lotus possède une surface naturellement hydrophobe, ce qui a inspiré des matériaux pour des vêtements imperméables et des vitres autonettoyantes.

Mon sujet de recherche concerne les matériaux à changement de couleur. Sans colorant ni pigment, comment la matière peut-elle changer de couleur ?

Il existe la couleur structurelle. Par exemple, les plumes du perroquet ou du paon interagissent avec la lumière du soleil et la structure de leur surface. Cet effet dépend de la forme, de la distance et de l'organisation des particules des plumes à l'échelle micro et nanométrique.

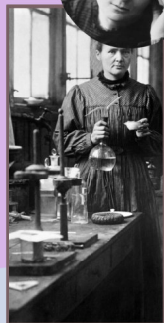


Impression 3D dans le verre avec des encres sans colorants : on y disperse des nanomatériaux qui interagissent avec la lumière pour produire des effets optiques sans pigments. Aussi utilisé pour créer une encre effaçable, permettant de modifier ou supprimer les motifs imprimés. 14 brevets ont été déposés pour cette technologie d'encre.

Simone de Beauvoir disait : « Il suffit d'une crise politique, économique ou religieuse pour que les droits des femmes soient remis en question. » Les femmes récompensées par le prix Nobel représentent seulement 19 femmes sur 621 lauréats. Marie Curie, Claudine Hermann et Ada Yonath sont des exemples de femmes scientifiques remarquables. Faites comme elles !

Marie Curie

Prix Nobel de physique, 1903



Découverte du radium et du polonium

Ada Yonath

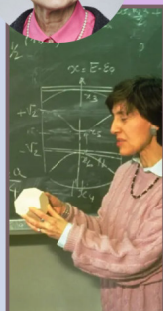
Prix Nobel de chimie 2009



Structure et la fonction du ribosome

Claudine Hermann

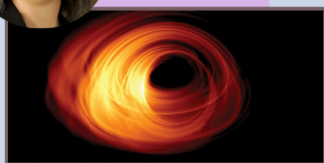
Première professeure à l'École polytechnique 1992



Physique des solides

Andrea Ghez

Nobel de physique 2020



Trou noir de notre galaxie

Katalin Karikó

Nobel de médecine 2023



Vaccin du covid19

Grace Murray Hopper

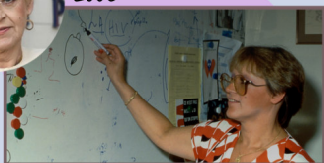
Prix Emanuel R. Piore de l'IEEE 1988



Premier compilateur en 1951

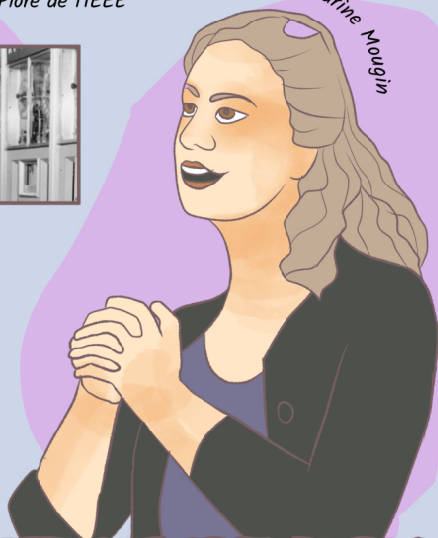
Françoise Barré-Sinoussi

Nobel de médecine 2008



Virus du Sida

Karine Mougin



Intégrez-vous à des réseaux, parlez, prenez la parole ! Brique par brique, tout ce que vous construisez maintenant vous servira sur votre chemin.

9h40 : OÙ SONT LES FEMMES ? LES STÉRÉOTYPES DE GENRE

Question 1 : Ces derniers siècles, les femmes ont-elles eu le droit d'exercer les mêmes métiers que les hommes ?

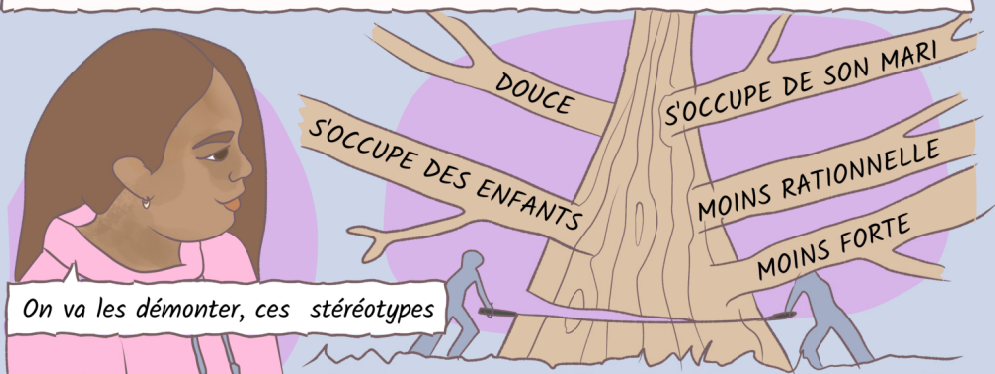
Céline Petrovic



Oui, mais c'est récent ! Les lycées pour filles ont ouvert en 1880, mais jusqu'en 1924, leurs programmes étaient différents et ne permettaient pas de passer le baccalauréat. Saviez-vous qu'elles n'ont eu le droit de travailler et d'ouvrir un compte bancaire sans l'autorisation de leur mari qu'en 1965 ?

Question 2 : Y a-t-il autant de filles que de garçons dans toutes les filières ?

Une filière est considérée comme mixte lorsque la répartition se situe entre 40 % et 60 % pour chaque genre, mais seules 15 % des filières répondent à ce critère. Les lois sont identiques, mais la réalité est différente à cause des stéréotypes !



On va les démonter, ces stéréotypes

Les stéréotypes sont des généralisations abusives appliquées à une catégorie de personnes. Ils sont automatiques et inconscients. Ils se forment dès l'enfance, à travers l'éducation et des normes de genre souvent sexistes.



Différencier un stéréotype d'un préjugé de la réalité, c'est agir pour les désamorcer. Il faut changer ses représentations, au-delà des lois. Faire bouger les choses, ce n'est pas seulement le rôle des autres : on peut aussi agir soi-même.

S'encourager entre filles

Chercher des modèles

Stages, expos

Langage égalitaire

Et prendre la parole : dénoncer, corriger, s'offusquer, et rectifier.

Exemple de stéréotype : les garçons sont plus forts en maths que les filles !

1 - Ne pas s'opposer et reformuler.

Ne pas rentrer dans un débat long et stérile.

Ah oui ! Toi aussi tu as déjà entendu ça ! Certaines personnes pensent que les garçons sont plus forts en maths que les filles.

2 - Désactiver la généralisation.

Nier la généralité. Souligner le manque de nuances.

Mais TOUS les garçons ne sont pas plus forts que TOUTES les filles !

3 - Décrire la réalité.

Contre-exemples, de l'entourage, des personnalités, des statistiques.

Je suis plus forte en maths que Sam, la meilleure de la classe en maths c'est Myriam, la prof de maths est une femme...

4 - Dire la règle.

Rééquilibrer.

Il n'y a pas de différences de capacités innées : avec le travail et l'apprentissage, toutes et tous peuvent réussir !

Les femmes ont toujours travaillé. Mais elles étaient souvent, comme femmes d'agriculteurs ou d'artisans, sans salaire et sans reconnaissance. Au XVIII^e siècle, elles allaient travailler dans les industries, mais elles ne percevaient qu'un demi-salaire.

CENSURE

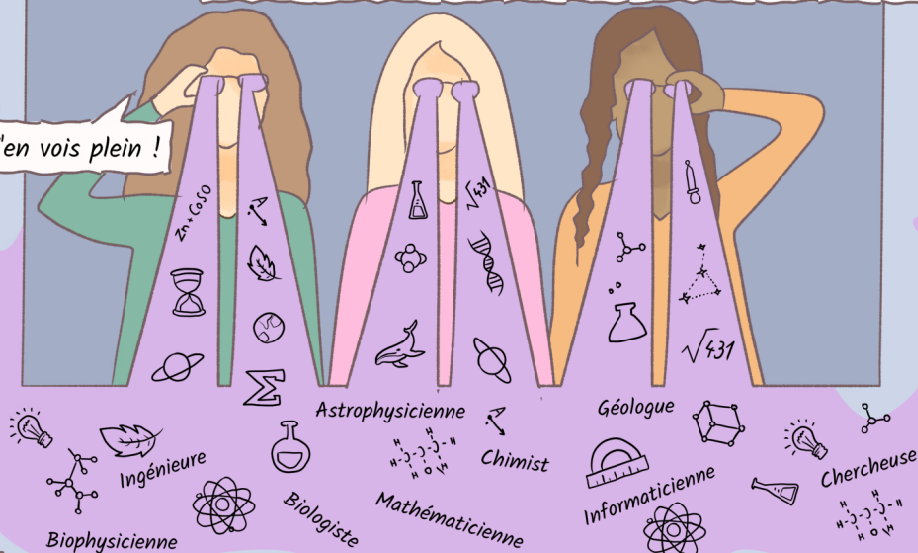
AUTOCENSURE

CHOIX LIMITÉS

Aujourd'hui, plus grand monde n'est d'accord avec les rôles traditionnels genrés. Il persiste néanmoins des différences en termes de choix, de salaire, de violences et de loisirs. Ces différences sont des conséquences du poids de la société. Il n'y a pas de fatalité d'origine biologique : les femmes peuvent avoir de l'ambition et du pouvoir.

Grace à cette journée, vous découvrirez de nombreux métiers dans les sciences ! Il y a tant de métiers possibles !

J'en vois plein !





Faites des choix scolaires dans les prochaines années en fonction des conseils de vos parents et de vos professeurs, mais surtout en fonction de ce que vous aimez. Si tout le monde participait aux enjeux de la science, nous n'aurions pas tout à fait le même monde.

Il existe de nombreuses lois sur la parité et l'égalité. Il reste une forte tendance à la non-mixité dans certaines filières, avec une majorité masculine dès qu'il s'agit des mathématiques, de la physique-chimie, des sciences de l'ingénieur et de l'informatique. Pourtant, les filles sont aussi bonnes que les garçons dans ces matières au lycée.

Il ne faut pas associer le savoir, les compétences ou les préférences innées à un genre : le cerveau des femmes et des hommes est le même, il n'y a pas de différence. Les médias, la publicité et les industries ont encore tendance à jouer sur ces codes normés, stéréotypés et souvent misogynes. Ces codes sont appris dès la naissance. On ne peut pas plaquer de généralités sur les comportements humains.

En moyenne, les filles reçoivent :

- * Moins de jouets, de jeux, de loisirs et de livres liés aux sciences
- * Moins d'encouragements et de félicitations
- * Moins de temps de parole, et sont plus souvent interrompues
- * Moins de remarques sur leur intelligence et leurs capacités
- * Moins d'exemples de scientifiques auxquelles elles peuvent s'identifier

C'est vrai que ce sont souvent les garçons qui font du bruit dans la classe, et moi je m'efface un peu.



Nicole Adloff

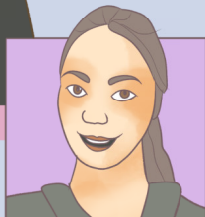


Merci à toutes les ambassadrices d'être là, pour la science de demain. Cela fait plaisir d'avoir un amphithéâtre rempli de filles et de femmes. Elles représentent la biologie, le génie civil, l'informatique, la géologie, les mathématiques et la recherche ! A l'UHA il y a les labos : LPMT, IS2M, LIMA, GRE



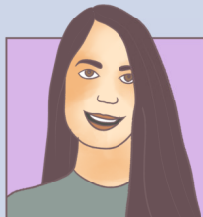
Céline Charpentier

Responsable laboratoire
contrôle analytique
chez TRONOX



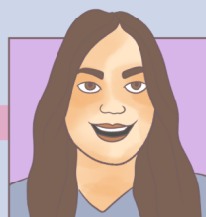
Louise Delannoy

Doctorante à
l'INRAE



Élise Girault

Maîtresse de conférence
à l'ENSISA et LPMT



Ceyda Yadigar

Ingénieure
production chez
Sun Chemical



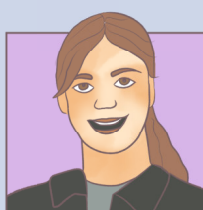
Cathy Ziel

Responsable
ressources humaines
chez EMERSON



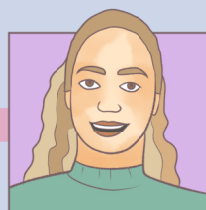
Meghane Drané

Doctorante en
CIFRE entre
l'IS2M et SARA



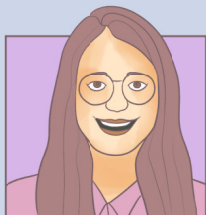
Barbara Freis

Product Development
Scientist chez
TRONOX



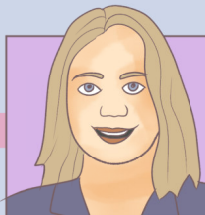
Fotima Kasabji

Ingénieure d'études
CNRS à l'IS2M



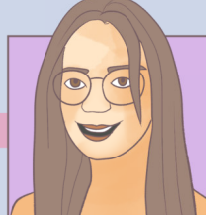
Claire Roman

Research &
Development Data
Scientist chez Air
Liquid



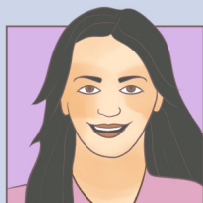
Léa Nuccelli

Ingénieure
Environnement et
Énergie chez LAT
Nitrogen

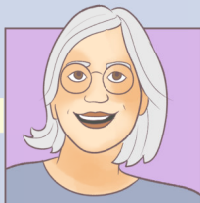


Claire Troufflard

Ingénieure en
Résonance
Magnétique Nucléaire
au LIMA



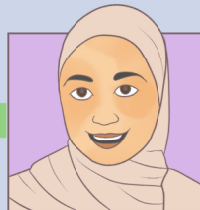
Jane Petit-Lassay
Ingénieure
procédés chez
TRONOX



Frédérique Pelsy-Bouchot
Retraitée, ancienne
directrice de recherche à
l'INRAE



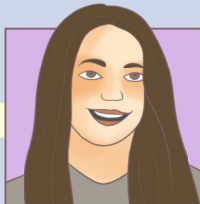
Léanne Dillig
Cheffe produit
Analyse physico-
chimique chez
Endress+Hauser



Rayana Ousmanova
Technicienne de
laboratoire au Lycée
Schweitzer, Mulhouse



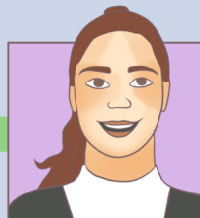
Alice Wittmann
Doctorante au
laboratoire GRE



Élise Avenel
Chargée d'affaires
nucléaires chez
EMERSON



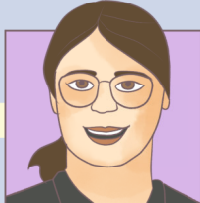
Nelly Durand
Ingénieure Process et
Composites
thermoplastiques à la
CETIM Mulhouse



Aurélie Dumont
Doctorante en
thèse ANR à
l'IS2M avec Timac
AGRO



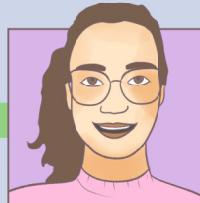
Lora Jugon
Ingénieure énergie
et sécurité des
procédés chez
TRONOX



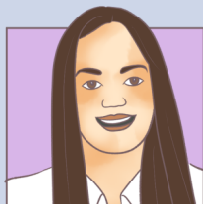
Laetitia
Technicienne de
Police Technique
et Scientifique



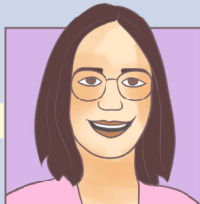
Katia Nchimi
Senior Product
Development, R&D
Scientist chez
TRONOX



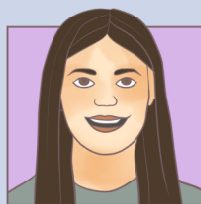
Léonie
Doctorante à
l'INRAE



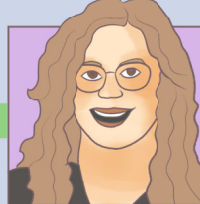
Clémentine
Maitrehanche
Ingénieure projet chez
GRDF (ENGIE)



Ohla Sysova
Ingénieure de
recherche et
transfert à l'IS2M



Apolline Claudel
Technicienne de
Recherche à
l'INRAE



Laura Carlino
Ingénieure, Head of
Testing chez Adolf
Kühner

Claire Troufford



J'ai peur que les études scientifiques soient trop dures.

Je suis ingénieure en résonance magnétique nucléaire, après une licence pro en chimie analytique et j'ai tenté le concours de la fonction publique. On peut transformer les échecs en apprentissage. Continuez à vous former et vous aurez de belles carrières !

Léo Nuccelli



Et moi je suis ingénieure en environnement, je fais de l'analyse de données de la réglementation à l'usine, de l'optimisation. Vous ne le savez peut-être pas encore à votre âge, mais il est important de tenter des choses.

L'école et le monde du travail peuvent être assez différents. Il existe l'apprentissage pour une application très pratique en école d'ingénieur.

C'est prendre passion au métier en le faisant, tester, rendre concret. L'alternance est applicable dans plein de formations.

La diversité de genre et de nationalités apporte beaucoup plus d'innovations.



Je travaille en tant qu'ingénieure énergie, en génie des procédés. Quand j'étais petite, je voulais faire infirmière puéricultrice, mais en réalité je ne suis pas très enfants. Votre entourage vous a-t-il influencé dans vos choix ?

Lora Jugon

Mes deux parents sont chimistes et ils aimeraient que je fasse la même chose.

Laetitia

Il y a beaucoup de métiers en chimie. Si c'est ce que tu souhaites faire, le panel est large, en recherche, en labo, en entreprise.

Je suis de la police scientifique. Nous allons sur la scène de crime, on recherche des traces et indices qu'on envoie au labo, des photos, des plans des lieux. J'aime bien qu'il n'y ait pas de routine.

Je n'avais aucune idée de ce que je voulais faire petite. Je me suis réorientée il y a 3 ans. Pour cela, Internet est une source merveilleuse. Il y aura toujours un chemin, des passerelles, des réorientations possibles.

Comment on fait pour avoir une thèse ?

Pour aller dans les métiers de la recherche, il vous faut un master, puis faire une thèse pendant le doctorat où vous êtes payée.

Élise Avenel

Alice Wittmann

En choisissant les options scientifiques, vous construisez votre parcours et ouvrez de nombreuses portes. Ne négligez pas les langues : elles sont très importantes, en entreprise comme en laboratoire.

Je suis doctorante en génie des procédés, avec pour sujet la décarbonation de l'industrie. Si vous souhaitez partir à l'étranger, regardez les programmes Erasmus, mais aussi les doubles diplômes, en partenariat avec des écoles d'autres pays, ainsi que les stages à l'étranger. Le doctorat permet également d'accéder plus facilement à des postes à l'international.

Il y a beaucoup de présentations à l'oral ?

Oh oui, régulièrement. C'est difficile au début, mais on s'habitue. Il y a beaucoup de travaux de groupe. Puis, dans mon travail, j'ai des interlocuteurs tous les jours.



Avez-vous ressenti des préjugés sur les jeunes femmes dans votre carrière ?

Il m'arrive de devoir prouver que j'ai raison. En même temps, quel plaisir quand c'est le cas. Vous avez votre place si vous êtes acceptée. Il ne faut pas douter de sa légitimité.

Léanne Dillig

Dans mon métier, j'aime que les missions soient variées. Faites quelque chose qui vous anime aujourd'hui, en accord avec votre personnalité. Certaines personnes aiment la routine et la stabilité. En faisant une école de commerce, je me suis ouverte à d'autres possibilités.

Rajana Ousmanova

Je suis technicienne dans un laboratoire de lycée : analyse des résultats, gestion des classeurs, préparation des matériaux. Même si cela peut sembler un peu routinier, il y a toujours de nouvelles situations.

Il y a plein de métiers et de débouchés que je ne connaissais pas. Dans la chimie, par exemple, il existe de nombreuses branches. Cela donne des idées.

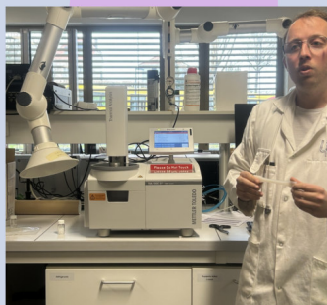


GRE : Laboratoire Gestion des Risques et Environnement.

Contacts : Alice Wittmann, Camille Studer, Julie Routurier, Julie Schobing

IRIMAS maths et Robotique: Informatique, Mathématiques, Automatique et Signal

Contacts : Abnenacer Makhoul, Amina Agourram, Cecilia Orosco Romo, Wafae Sebbata



IS2M IRJBD et Starcky : Institut de Science des Matériaux de Mulhouse - Institut de Recherche Jean-Baptiste Donnet et Institut de Recherche Jean Starcky.

Contacts : Carole Arnold, Claire Marichal, Clara Mongelli, Eve Randrianaridra, Laure Michelin, Manon Guyot, Marion Cranney, Tatiana Petithory

LIMA : Laboratoire d'Innovation Moléculaire et Applications

Contacts : Anna Boulanger, Cécile



LPIM : Laboratoire de Photochimie et d'Ingénierie Macromoléculaires

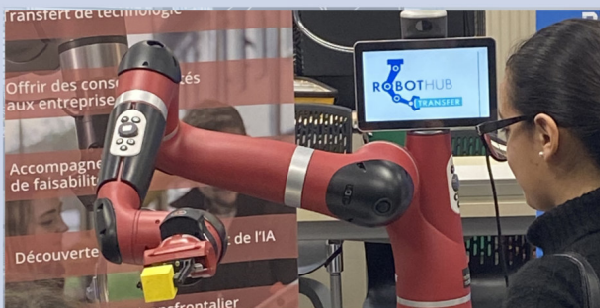
Contacts : Florian Cavodeau, Mathieu Bugaut

LPMT : Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles

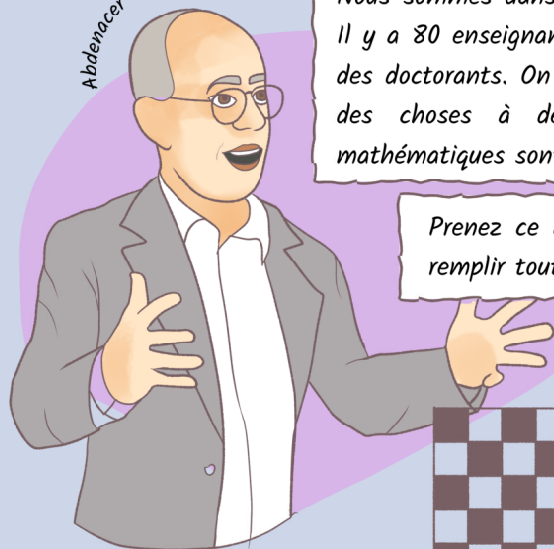
Contacts : Elise Girault et Julie Walther

MotLight : Materials and Light 4.0

Contacts : Laura Marchand et Laurent Simon

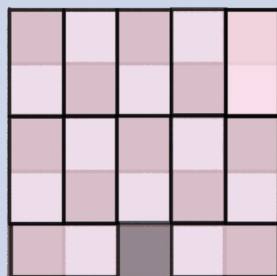
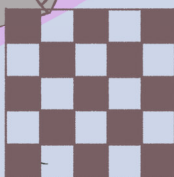


Abdenacer Makhoulouf

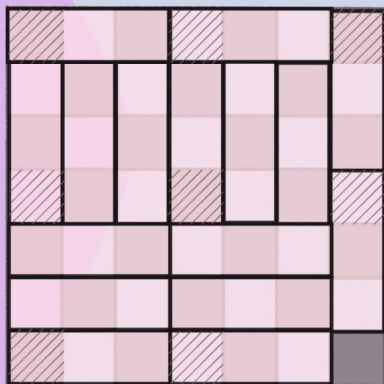


Nous sommes dans le département de mathématiques. Il y a 80 enseignants-chercheurs permanents ainsi que des doctorants. On peut se demander : y a-t-il encore des choses à découvrir ? Évidemment oui. Les mathématiques sont à la base de l'innovation.

Prenez ce quadrillage de 25 cases. Essayez de remplir toutes les cases avec des dominos de 2.



Il y aura toujours une case vide, car 25 n'est pas divisible par 2. Mais avez-vous remarqué que, quelle que soit la disposition des dominos, la case restante est toujours noire ? Pourquoi ? Et avec des dominos qui couvrent 3 cases sur un quadrillage de 49 cases ?



Par symétrie, on peut identifier les cases qui ne peuvent pas être couvertes par les dominos. C'est une illustration de la notion mathématique d'invariant.

Pour un médicament mis sur le marché, il y a environ 15 ans de recherche. Cette plateforme permet d'accélérer les réactions.

Laura Marchand



C'est une balance de pesée très précise : tout est programmé. On prépare les liquides et les solides, comme dans une recette. Puis on place le tout sur une plaque chauffante à LED qui casse ou construit la molécule. Ensuite, on analyse le résultat et on récolte des données.



Laurent Simon



Multicaractérisation au microscope : on étudie les matériaux à l'échelle micro et nano. On analyse les propriétés des matériaux en physique quantique. On utilise notamment un microscope électronique à balayage et la cathodoluminescence. La science touche à de nombreux domaines d'application et peut être très ludique !

Laurent Simon

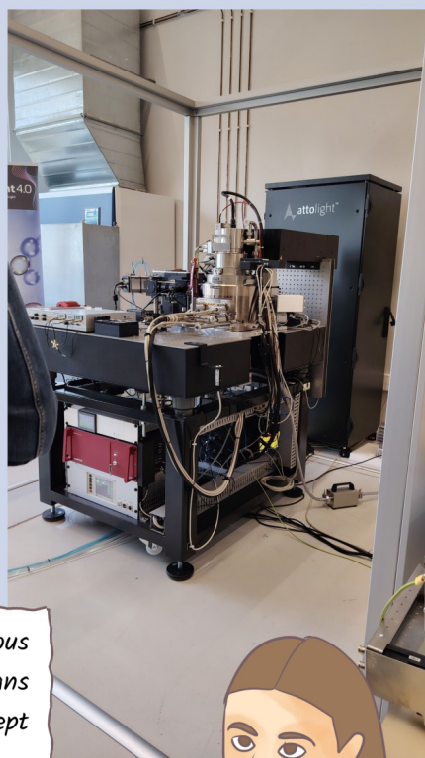


Je suis directeur de recherche. Nous essayons de comprendre le comportement nanométrique des molécules. Dans le microscope, un fin pinceau envoie des électrons qui interagissent avec la matière. Cette réaction renvoie des électrons et de la chaleur, ça chauffe. C'est la cathodoluminescence.

En même temps qu'on envoie des électrons, on ajoute aussi des photons, et on observe ce qu'il se passe afin de mettre en évidence de nouvelles propriétés, par exemple la supraconductivité, la résistance ou le champ magnétique.

Les ordinateurs quantiques nous permettraient de passer de dix ans de calculs informatiques à sept secondes.

Les ordinateurs du futur, on n'est pas prêts !



Les organisatrices :



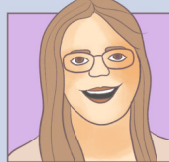
Sarah Journée



Abdenacer Makhlouf



Nicole Bomo



Bénédicte Lebeau



Véronique Pierron-Bohnes



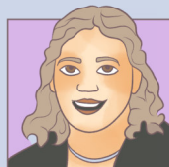
Marie-Christine
Hanf



Emilce Prado



Nicole Adloff



Karine Mougin



Alice Wittmann

Les organisatrices remercient très chaleureusement les sponsors sans lesquels cette journée n'aurait pas été possible !



Les organisatrices remercient également les laboratoires participants :



LABORATOIRE D'INNOVATION
MOLÉCULAIRE ET APPLICATIONS



Laboratoire de Physique
et Mécanique Textiles



Dessin et conception de la bande dessinée : Lauraline Feltz.