

# SCIENCES

*Un métier  
de femmes*





# INTRODUCTION

Pour la deuxième fois à Orléans, s'est déroulée la journée

## *SCIENCES, UN MÉTIER DE FEMMES.*

Cette action, organisée par l'association *Femmes & Sciences*, a vu le jour en 2017, à Lyon, dans le but d'encourager les lycéennes à découvrir et suivre des filières d'études scientifiques et technologiques.

Ainsi, 150 lycéennes ont eu l'occasion de rencontrer et d'échanger avec plus d'une vingtaine de marraines, provenant de laboratoires publics et privés de la région Centre-Val de Loire (des chercheuses, des ingénieures, ou encore de techniciennes).

*Raissa Kadar-Ismail  
et Nadine Halberstadt*



*Sétareh Rad,*  
géochimiste au *BRGM*  
et coordinatrice du projet pour l'association  
*Femmes & Sciences*



*Manon Réguer Petit,*  
Sociologue  
de l'Agence Phare



*Magali Bessard*  
Vice-présidente de la région  
Centre-Val de Loire

## *LA MARRAINE D'HONNEUR* *Pascale Senellart-Mardon*

Physicienne, Académicienne  
et directrice de recherche au *CNRS*



Il faut qu'on s'entraide pour sortir des schémas dans lesquels nous sommes enfermées depuis toutes petites, pas seulement en France.

Avec 10 à 20% de femmes dans mon domaine, on se serre les coudes!

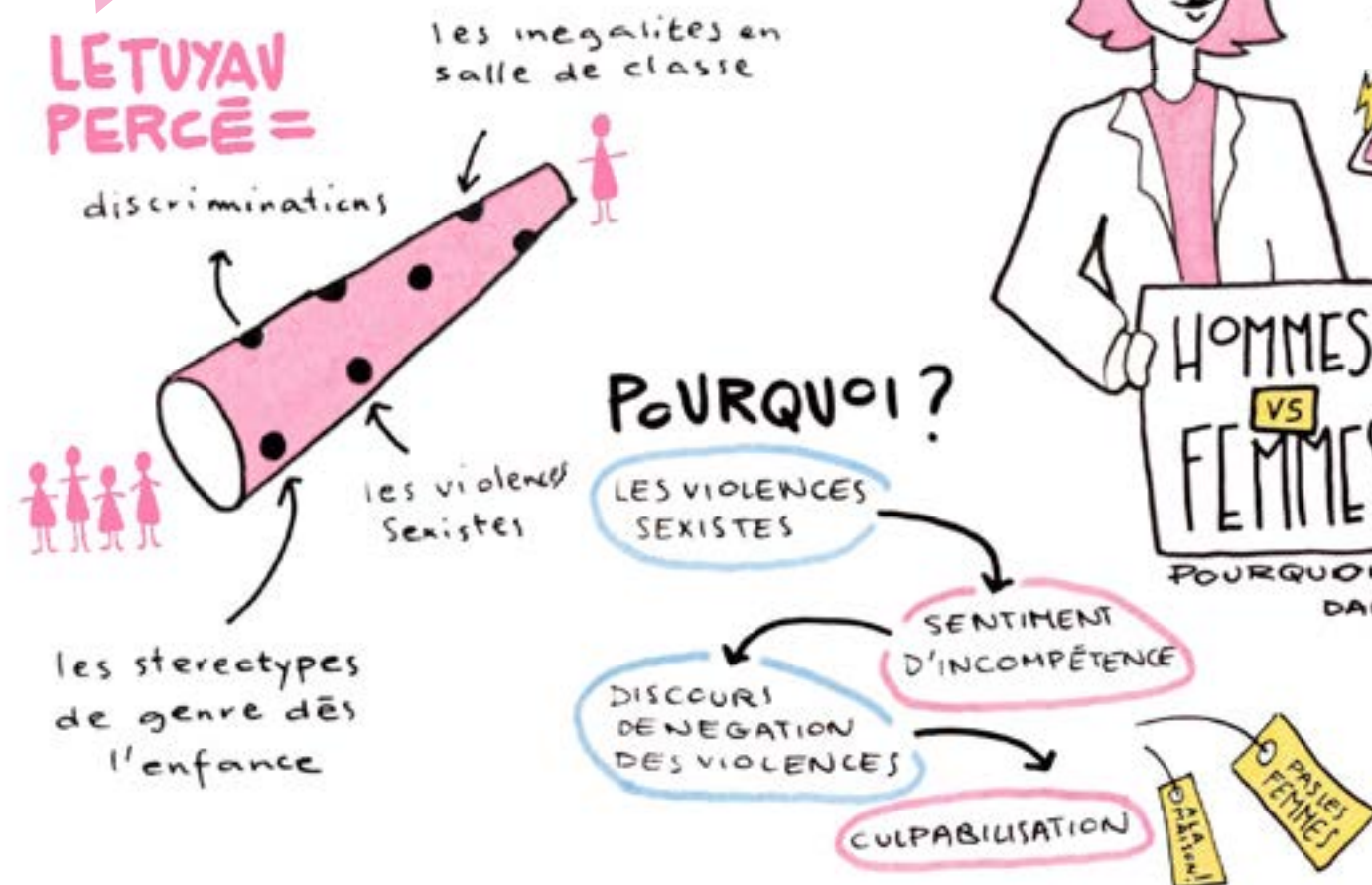
Dès l'enfance, la famille nous colle des étiquettes.

L'enjeu premier est donc de rendre visible ces discriminations afin de lutter contre celles-ci. Alors, pourquoi on ne formerait pas les garçons sur les stéréotypes dont ils sont porteurs ?

*UNE BD POUR TOUS,  
POUR EN AVOIR CONSCIENCE, AIDER LES  
PROFESSEURS ET FAVORISER LA MIXITÉ  
DANS LES DOMAINES SCIENTIFIQUES.*



On observe un manque de confiance chez les filles qui veulent intégrer des filières scientifiques ainsi qu'un sentiment d'incompétence. On peut expliquer cela par la **THÉORIE DU TUYAU PERCÉ**. En effet, chaque trou représente un obstacle pour les filles dans leur parcours vers des formations scientifiques. On perd donc des filles au fur et à mesure qu'on avance vers la carrière scientifique.



- **18%** DES LYCÉENNES ONT REÇU UNE INSULTE SEXISTE (2% DES GARÇONS)
- **10%** DES LYCÉENNES ONT ÉTÉ VICTIMES D'UN COMPORTEMENT DÉPLACÉ À CARACTÈRE SEXUEL (2% DES GARÇONS)
- **70%** DES VIOLENCES ENVERS LES FILLES EN PRIMAIRE, COLLÈGE, LYCÉE, SONT COMMISES PAR DES GARÇONS.

Enquête SIVIS, DEPP, Fréchou 2023



les filles ne sont pas faites pour les sciences

Il y a une différence naturelle dans le cerveau des garçons et des filles concernant les sciences ?

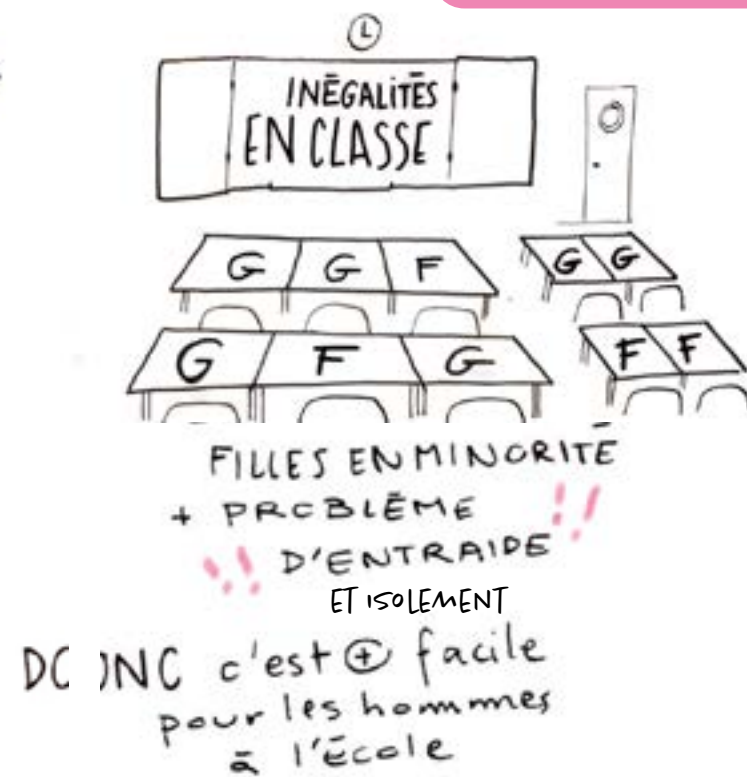
**NON**

les filles n'aiment pas les sciences

Ces **STÉRÉOTYPES** DEPUIS L'ENFANCE ont un impact fort sur les choix des filles, qui suivent de moins en moins des études scientifiques.

Ce manque de femmes dans les milieux scientifiques est grave, car il pose ainsi un problème de justice sociale.

Les filles dans les formations scientifiques :



**SPÉCIALITÉ SCIENTIFIQUE EN TERMINALE**



**PRÉPA SCIENTIFIQUE**



**FORMATION UNIVERSITAIRE EN INGÉNIERIE ET SCIENCES FONDAMENTALES**



# ÉCHANGE AVEC LES LYCÉENNES



Est-ce que vous avez vécu des inégalités durant votre parcours ?

Avant quarante ans je ne m'en suis pas rendue compte, puis j'ai réalisé que si je n'avais pas encore eu de promotion, ce n'était pas forcément que j'étais moins bonne. Tout ne venait pas de moi, mais aussi du milieu autour, pas toujours de manière consciente.



*Nadine Halberstadt,*  
ancienne présidente de l'association  
*Femmes & Sciences*

Comment avez-vous réagi face à ces inégalités ?

**JE ME SUIS ENGAGÉE POUR QUE ÇA CHANGE.** Je milite avec l'association «Femmes & Sciences».



Pourquoi avoir commencé chef de chantier ? Et quelles sont vos conditions de travail ?

Plus jeune, mon père, électricien, m'emmenait sur les chantiers. Cela m'a vraiment donné envie d'être sur le terrain et ça correspond à mon caractère, mais les conditions sont assez compliquées, c'est un métier très physique. De plus il faut faire avec les aléas de la météo.

Quel parcours avez vous suivi pour ce métier ? Et comment le résumeriez-vous ?

J'ai fait un Bac option maths et géographie, puis des études de géographie et de géomètre. J'aimais la géographie et les maths, c'était donc un bon mélange !

Nous sommes les petites mains derrière les choix des ingénieurs donc **NOUS AVONS UN RÔLE ESSENTIEL.** Chaque rôle compte..



*Chloé Grandmaitre,*  
Ingénieure et chef de chantier



*Floriane Serre  
et Eloïse Guerault*  
Géomaticiennes  
Agence de l'eau Loire Bretagne



Comment combinez-vous vie personnelle et travail, surtout en étant maman ?

Coté famille, on s'est organisé 1 jour sur 2 avec le papa. Si on a envie d'avoir un métier de passion où on veut s'investir, on trouve des solutions. Il faut faire attention à ne pas se perdre et rester à l'écoute de soi.

Clotilde Hochard,  
Analyste fonctionnelle chez ATOS

Est-ce qu'au fil de vos expériences vous avez senti des barrières ?

Oui, certaines entreprises ne sont pas très arrangeantes. Si la moyenne d'âge est entre 20 et 30 ans dans l'entreprise, c'est parfois le signe d'un manque de souplesse dans les horaires pour avoir une vie de famille.

Quel est votre salaire ?

En gros groupe, 36k/an. Maintenant que j'ai des enfants, je suis à 55k/an mais c'est variable.

**DONNEZ VOUS LES MOYENS, IL N'Y A PAS QU'UNE SEULE VOIE ET AVANCEZ AVEC LES HOMMES AUTANT QUE POSSIBLE.**

Estelle Loiseau,  
Responsable production

Est-ce que vous vous lassez de votre métier ?

Non, avant j'adorais aller sur les volcans. Actuellement, **J'AI TRANSPOSÉ MA PASSION DANS MON QUOTIDIEN.** J'utilise le principe de fonctionnement du volcan pour travailler sur de nouvelles techniques de stockage d'énergie.

**LAISSEZ VOUS LE CHOIX DE CHANGER, D'ÉVOLUER.** L'évolution et le secteur d'activité peuvent varier également selon votre personnalité. En effet, pour un même domaine, par exemple celui de scientifique technique, plusieurs possibilités s'offrent à vous : se diriger vers le management, vers la recherche, l'enseignement, être présent sur le terrain, etc.

Sétareh Rad,  
Chercheuse en géochimie au BRGM



# VISITES DES ENTREPRISES

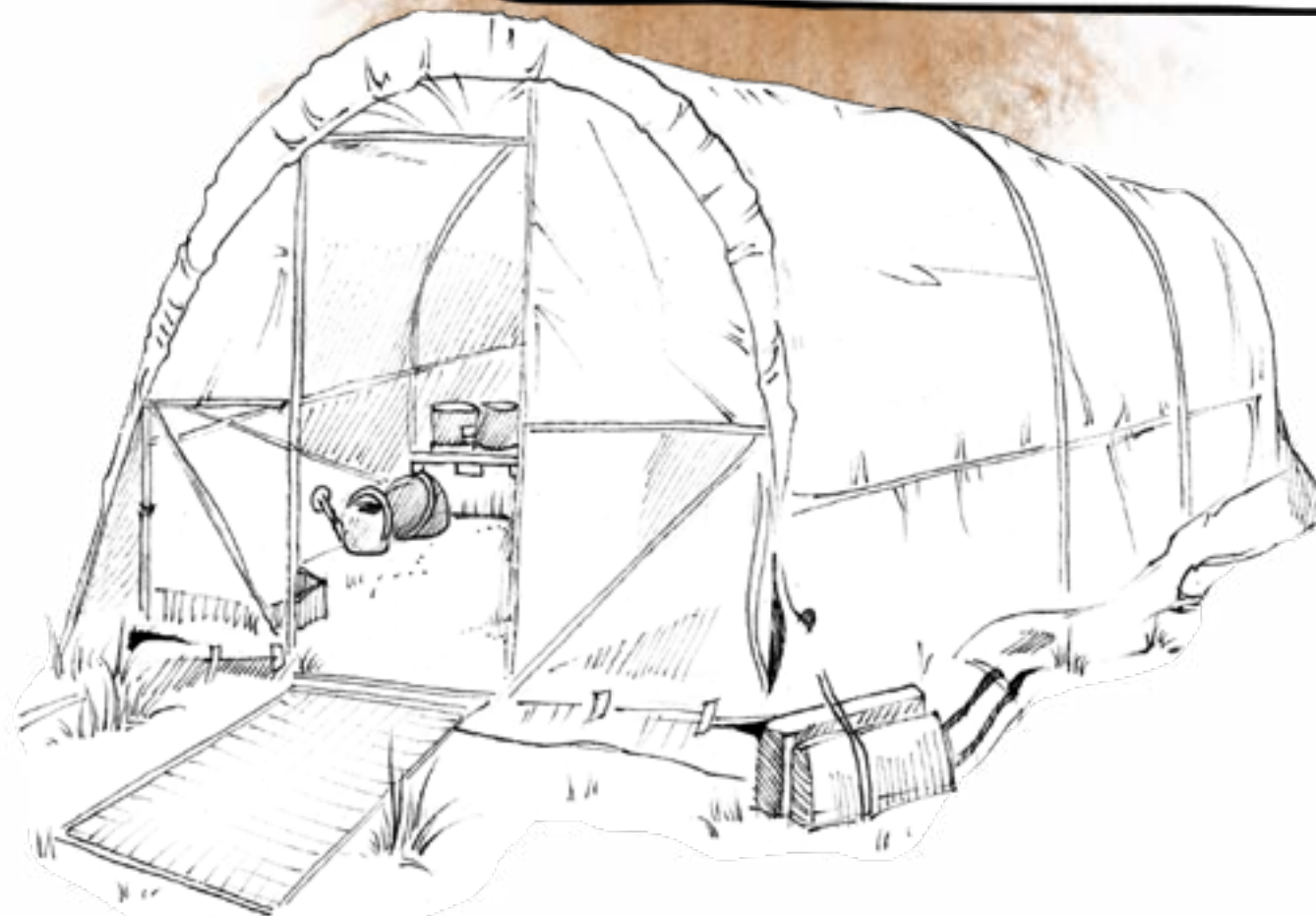


Géosciences pour une Terre durable

**brgm**

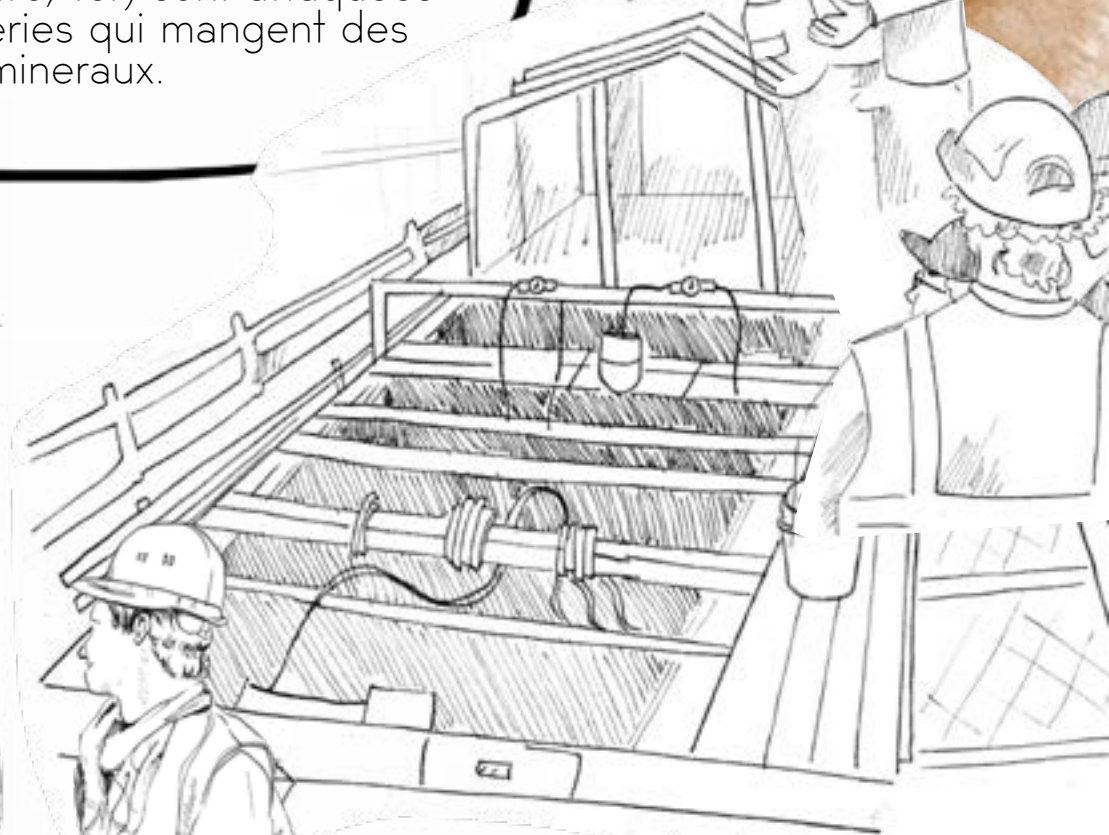
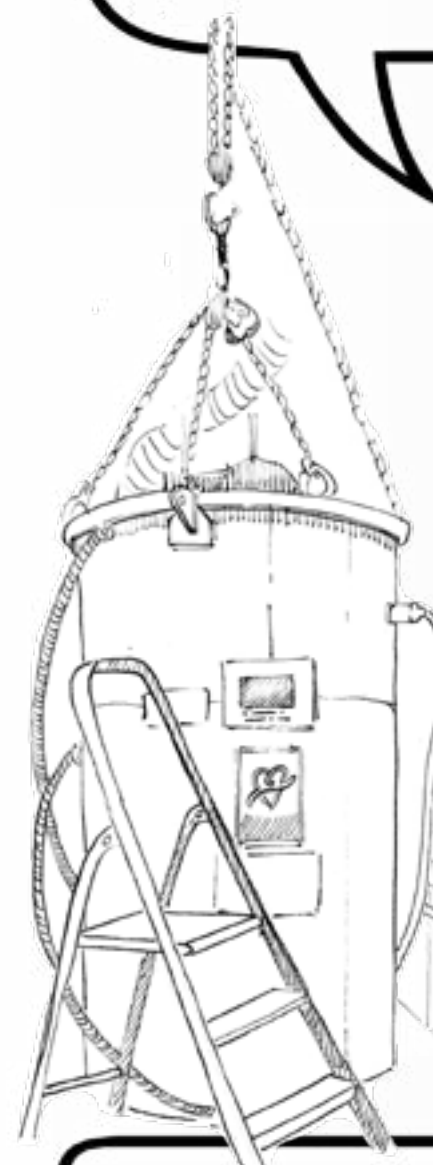


Nous surveillons le niveau des nappes d'eau à l'aide d'un piézomètre. Ce suivi permet de produire des modèles prédictifs en cas de sécheresse, par exemple.



Nous étudions l'interaction eau/roches/bactéries et travaillons sans oxygène pour reproduire les conditions volcaniques.

Avec le pilote de biolixiation (lessivage), on change l'environnement avec des bactéries : des roches sulfurées (souffre, fer) sont attaquées par des bactéries qui mangent des minéraux.



*Emmanuelle,*  
ingénieur sécurité

*Fabienne Battaglia-Brunet,*  
chercheuse au BRGM

On observe ce qui se passe dans la nature, puis retour au laboratoire pour tester des solutions et puis on retourne sur le terrain mettre en place notre proposition. Nous cherchons à dépolluer les terrains et limiter l'érosion grâce à : l'analyse de microbactéries et à la chimie. Puis à l'aide d'équations mathématiques et numériques.



cnrs



*Sylvie Bonnamy,*  
physicienne et  
chercheuse en  
microscopie

**J'AIDE LES JEUNES SUR LEURS PROJETS.**

Je suis chercheuse en microscopie électronique et en transmission sur matériaux décarbonés. C'est à dire que j'analyse la façon dont le matériau est organisé et constitué.

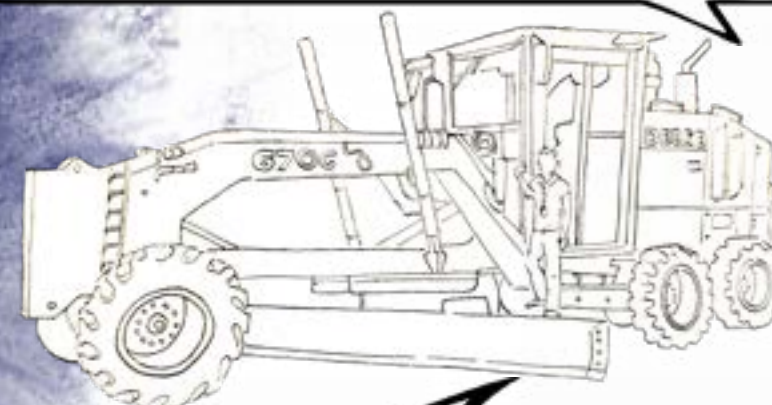
Passionnée par la nature et les sciences,  
**J'AIME COMPRENDRE POURQUOI LES CHOSSES EXISTENT.**

J'analyse l'oxygène, l'hydrogène, le carbone et l'azote d'un matériau décarboné. Je suis un maillon de la chaîne : analyse d'un rouge à lèvres, composés toxiques, agriculture. Je travaille en laboratoire depuis 12 ans.



*Fatou Condé,*  
Technicienne au CNRS

En vous spécialisant, vous faites vos propres choix par rapport à vos envies !



JOHN DEERE

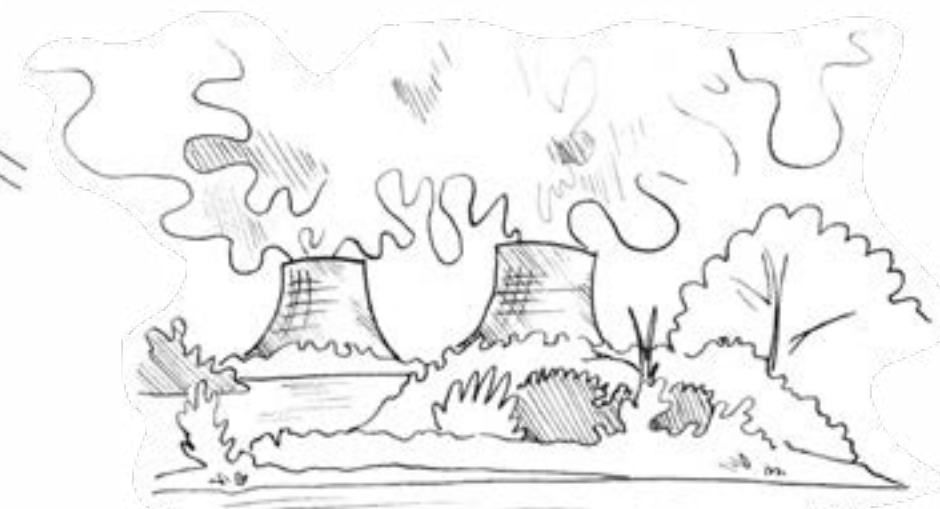


*Ludivine Letin,*  
Ingénieure  
qualité usinage

Nous sommes 45% de femmes chez John Deere mais seulement 10% en technique.

Après des études en biologie (svt), j'ai réalisé que je voulais être dans la technique et non dans la recherche. Je suis maintenant ingénieure et vends des moteurs.

**IL N'Y A PAS DE CHEMIN UNIQUE.**





INRAE

Est-ce que c'était difficile de passer de l'IUT à l'école d'ingénieur ?

Claire Froger,  
chercheuse en  
contamination des sols  
chez INRAE

Je devais être parmi les  
meilleurs pour intégrer l'école  
d'ingénieur.

FAITES CE QUE VOUS AIMEZ, vous découvrirez les  
différents métiers au fil du temps et de vos  
rencontres. Il y aura des passerelles entre  
les métiers.

THALES

Comment avez-vous choisi  
de travailler pour les radars ?

Élodie Roff,  
ingénieure  
R&D et chez  
Thales

Tout d'abord, j'ai beaucoup retardé le moment de choisir.  
**JE N'AVAIS PAS D'ENVIE PARTICULIÈRE, MAIS J'AIMAIS LES MATHS  
ET JE VOULAIS RESTER DANS UNE FILIÈRE GÉNÉRALE.**  
J'ai fait une prépa aux grandes écoles, puis j'ai intégré  
une école à Berlin dans les transports, avions et trains.

Pourquoi avoir choisi l'industrie ?

Car l'industrie a répondu à mon  
besoin de concret, c'est-à-dire de  
voir le résultat de mon travail.



Nous remercions les marraines pour avoir donné de leur temps  
pour rencontrer les lycéennes :

Rad Sétareh, Sellenart Pascale,  
Halberstadt Nadine, Barollier Danaé,  
Kadar Ismail Raissa, Ricordel Caroline,  
Picot Géraldine, Sigaud Nadège, Letin  
Ludivine, Dupont Agathe,  
De-melo-sanchez Claudia,

Conde Fatou, Serre Floriane, Querault  
Eloïse, Ortega Carole, Damianthe  
Vanessa, Loiseau Estelle, Hochart  
Clotilde, Venturini Chloé, Roffet Elodie,  
Froger Claire, Ballini Marine, Planas  
Murielle

### Partenaires :

BRGM, CNRS, John Deere, EDF, MoBE, Thales, INRAE, Ecole Polytechnique, Université d'Orléans/ICMN, Agence de l'eau Loire-Bretagne, Direction des Infrastructures du Loiret, Orano, Start-up Quandela, Start up Axe-ing, FM logistic, ATOS.

### Organisateurs :

L'association Femmes & Sciences et  
la région Centre-Val de Loire

Nos sincères remerciements  
aux organismes de recherche  
publics et entreprises qui ont  
accueilli les lycéennes pour  
les visites de laboratoires  
scientifiques.

