



Magali
SCHIVRE

Ingénieur géotechnicien

Geotechnical engineer

► Tunnels et Espace Souterrain :

Quel est votre parcours professionnel ?

Magali Shivre : Dans mon parcours, j'ai pu approcher le métier sous différents aspects, du côté de l'entreprise qui construit, qui a la responsabilité des hommes qu'elle engage sur le chantier, puis du côté de la maîtrise d'œuvre qui imagine et conçoit les projets à différents stades... J'ai eu la chance de réaliser mon stage de fin d'étude sur le tunnel el Azhar au Caire au sein de l'entreprise Vinci, puis de travailler 2 ans à la Direction des Travaux Souterrains, toujours chez Vinci. Sur le chantier du tunnel Poniatowski à Paris, j'ai côtoyé la maîtrise d'œuvre SNCF ce qui m'a donné envie d'aller apprendre ce métier de concepteur et de maître d'œuvre à la SNCF, et de le poursuivre au sein d'INEXIA maintenant.

► T&ES : Quelles sont les différentes facettes de votre métier ?

M.S. : Actuellement, en tant qu'ingénieur en travaux souterrains au sein d'une ingénierie ferroviaire, j'ai la possibilité de créer, de concevoir de nouveaux projets, puis de les voir se réaliser.

La conception d'un ouvrage souterrain requiert de nombreuses spécialités : tout démarre par la définition des fonctionnalités, suivent la levée des incertitudes géologiques et l'interprétation des données géotechniques avec l'identification des risques et des mesures préventives, puis la définition des méthodes de construction mécanisées ou conventionnelles, en tenant compte des aspects logistiques, et enfin l'estimation des coûts et des délais, avec l'évaluation des provisions pour les

► Tunnels et Espace Souterrain:

Can you describe your career so far?

Magali Schivre : *I have already experienced a variety of aspects of the profession: the construction company, which is responsible for the people it hires on the worksite as well as the project management firm, which designs and draws up the projects at different stages... I had the privilege of doing my end-of-study internship on the El Azhar tunnel in Cairo with Vinci, following which I worked for 2 years in the Underground Works department at Vinci.*

On the Poniatowski tunnel site in Paris, I came into contact with SNCF project management, which gave me the desire to learn this trade as designer and project manager for the SNCF, which I have continued with as part of INEXIA.

► T&ES: What are the different facets of your work?

M.S. : *Currently, as an underground works engineer for a railway engineering firm, my job includes creating and designing new projects and then seeing them come into existence.*

aléas... Il ne faut pas oublier que la construction d'un ouvrage n'est qu'une étape dans sa vie !

Dans les montages contractuels classiques français, une étape passionnante est l'analyse des offres des entreprises car cela permet de confronter sa vision avec celle des entrepreneurs, et de comprendre comment ils se sont appropriés le projet.

► T&ES : Qu'appréciez vous le plus dans ce monde des ouvrages souterrains ?

M.S. : C'est un métier extrêmement varié, qui réserve toujours pleins de surprises. D'ailleurs, celles qui intéressent le plus les techniciens ne sont pas toujours celles qui plaisent le plus aux gestionnaires...

Il nécessite une grande proximité entre la conception et la construction, afin de minimiser les risques. C'est un métier de contact, de travail en équipe, où l'humain a un rôle important, qui nécessite de la solidarité. Pour moi, les travaux souterrains constituent une communauté à part dans le monde des TP.

C'EST UN MÉTIER DE CONTACT, DE TRAVAIL EN ÉQUIPE, OÙ L'HUMAIN À UN RÔLE IMPORTANT, QUI NÉCESSITE DE LA SOLIDARITÉ...

Magali SCHIVRE, Ingénieur géotechnicien

The design of an underground structure requires many specialities: everything begins by the definition of functionalities. Next, geological uncertainties must be removed and the geotechnical data interpreted, followed by the identification of risks and preventive measures, the definition of mechanised and conventional construction methods, taking into account logistical aspects, and finally the estimation of costs and lead times, including the evaluation of provisions for unforeseen circumstances, and so on.

It must not be forgotten that the construction of a structure is just one stage in its life!

In typical French contractual arrangements, one particularly interesting stage is the analysis of contractors' tenders, as this enables you to compare your vision with that of contractors and understand how they have apprehended the project.



▶ **T&ES: What do you like the most about the world of underground structures?**

M.S.: It's an extremely varied sector which is always full of surprises. Those that are of greatest interest to the technicians are not always the ones that the managers like the best...

There needs to be close cooperation between design and construction in order to minimise risks. It's work in which you are in contact with others in teamwork, in which human relations are important and solidarity is indispensable.

For me, underground works are an outstanding community within the world of civil engineering.

It's a field in which there is no one universal truth, requiring a degree of humility with respect to what you find on the ground, the ability to call yourself into question and quick adaptation when unforeseen difficulties arise.

IT'S WORK IN WHICH YOU ARE IN CONTACT WITH OTHERS IN TEAMWORK, IN WHICH HUMAN RELATIONS ARE IMPORTANT AND SOLIDARITY IS INDISPENSABLE...

C'est un métier pour lequel il n'y a pas qu'une seule vérité, et qui nécessite de rester toujours humble devant le terrain, de savoir se remettre en cause et de s'adapter rapidement devant des difficultés imprévues.

J'aime l'échange et la confrontation d'idées qui sont possibles au sein des groupes de travail de l'AFTES, plateforme d'échange très riche où les différents métiers se retrouvent en dehors du cadre contractuel des projets.

▶ **T&ES : Qu'est ce qui vous a donc poussé dans ce domaine ?**

M.S. : Ce qui compte, ce n'est pas ce qui m'y a poussé, mais pourquoi je choisis d'y rester. A l'origine, c'est essentiellement une histoire de rencontres et d'opportunités !

Très vite, j'ai trouvé que le monde des travaux souterrains était très en continuité avec mes études, à l'interface entre la géologie et la construction d'infrastructures, après, je crois que j'ai tout simplement attrapé le virus !

▶ **T&ES : Vous participez à de nombreuses conférences internationales, comment intégrez-vous cela dans votre métier et qu'en retirez-vous principalement ?**

M.S. : Le métier des travaux souterrains requiert une grande technicité et surtout de l'expérience. La géologie et les aléas qui en découlent trouvent souvent des réponses différentes surtout contractuellement selon les pays, mais les difficultés se ressemblent. Pour cela, partager les retours d'expérience acquis sur différents projets, et communiquer le savoir entre les générations me semble indispensable. La publication lors de congrès, tout comme le travail au sein de workshops permettent cet échange. Cela est un travail supplémentaire, en marge des projets, mais qui est riche en apport humain et apprentissages, et cela contribue à l'évolution de notre métier.

I love exchanging and comparing ideas within AFTES working parties. These are a very fruitful discussion forum in which the different trades get together without the confines of a specific contract and project.

▶ **T&ES: So what enticed you into this field?**

M.S.: What counts is not what drew me into it, but why I chose to stay here. To begin with, it was essentially a matter of meetings and opportunities! Soon I found that the world of underground works fitted in very well with my studies, at the crossroads between geology and the construction of infrastructures, and after that I think I simply caught the bug!

▶ **T&ES: You take part in a lot of international conferences. How does that fit in with your job and what are the main benefits for you?**

M.S.: Underground works require a high degree of technical expertise and above all experience. Geology and the unforeseen circumstances arising from it often have different solutions, especially from a contractual point of view, depending on the country, but the difficulties are similar. So I think it's vital to share feedback from experience on different projects and pass on knowledge from generation to generation. Publications for conferences and work in workshops enable this type of exchange. It makes for extra work on top of the projects, but there's a lot to be gained in terms of learning and human relations, which all contributes to the progress of our trade.

▶ **T&ES: Do you have anything else to share with us?**

M.S.: I've just turned thirty and I have two young daughters. I have something to say in particular to young women who are hesitating about whether to enter a profession with a 'macho' reputation: if you are organised it's possible to continue working full-time in an interesting career whilst

► **T&ES : Avez-vous un autre message à communiquer ?**

M.S. : J'ai la trentaine juste passée et je suis maman de 2 petites filles. Je m'adresse plus particulièrement aux jeunes femmes hésitant à s'engager dans une profession réputée masculine : c'est possible, moyennant de l'organisation, on peut continuer à travailler à 100 %, avoir un développement de carrière intéressant et mener une vie de famille accomplie. Ce n'est certainement pas toujours simple, en particulier lors des déplacements ou missions, mais jusqu'à présent j'ai réussi à concilier les deux. J'espère bien pouvoir faire le même discours dans 10 ans.

► **T&ES : Que diriez-vous à un jeune ingénieur pour lui faire aimer les tunnels ?**

M.S. : Je suis dans le monde des travaux souterrains depuis 10 ans, cela peut paraître déjà long à un jeune étudiant, mais je ne m'ennuie pas, bien au contraire.

Les personnes que j'ai rencontrées et avec lesquelles j'ai eu la chance de travailler sont des passionnées, et je le suis devenue aussi.

Il s'agit d'un métier ouvert qui nécessite des compétences variées, une grande ouverture d'esprit, de la polyvalence.

► **T&ES : Et comment peut-il faire pour intégrer la communauté des ouvrages souterrains ?**

M.S. : Tout simplement commencer par faire son stage de fin d'études dans ce domaine, que ce soit dans une grande entreprise de TP ou au sein d'une grande ingénierie.

Et puis, pourquoi ne pas lui conseiller de s'inscrire au MASTERE tunnel dès 2011 ?

Il est important pour un étudiant de garder à l'esprit qu'il est toujours utile d'avoir des bases solides, et qu'il doit savoir se fixer des objectifs à atteindre, en gardant toujours confiance en soi.

► **T&ES : Et pour terminer quelques "questions flash".**

Quel est votre plus beau souvenir professionnel ?

M.S. : La découverte du tunnelier au Caire lors de mon stage de fin d'études, puis la participation à des projets d'envergures comme le Lyon-Turin. Et j'espère bien qu'il y en aura d'autres !

enjoying a fulfilling family life. Of course it's not always simple, especially when you have to travel or are on an assignment, but so far I've managed to do both. I hope I'll be saying the same thing in ten years' time!

► **T&ES: What would you say to attract young engineers to the world of tunnels?**

M.S.: *I've been in the world of underground works for 10 years now. That may seem a long time to a young student, but I'm not at all bored - far from it. The people I've met and who I've been lucky enough to work with are passionate about their job, and I've caught their enthusiasm. It's an open field which requires a variety of skills, a very open mind and versatility.*

► **T&ES: How could they go about joining the underground infrastructure community?**

M.S.: *They can start by doing their end-of-study internship in this field, either in a large civil engineering firm or with a major engineering contractor. Next, perhaps they could enrol for the MASTERS in tunnelling in 2011?*

It's important for students to bear in mind that it's always useful to have good foundations, and that they must be able both to set themselves goals to achieve and to remain self-confident.

► **T&ES: Just a few rapid-fire questions to conclude...**

What's your best professional memory?

M.S.: *Visiting the tunnel boring machine in Cairo during my end-of-study internship, then taking part in major projects such as the Lyon-Turin tunnel. And I really hope there'll be more!*

► **T&ES: Your motto?**

M.S.: *My grandmother's: "do right and fear no man".*

► **T&ES: What's your favourite professional word?**

M.S.: *Creation.*

► **T&ES: What makes you angry?**

M.S.: *Prejudices.*

► **T&ES: What makes you laugh?**

M.S.: *This question!*

► **T&ES : Votre devise ?**

M.S. : Celle de ma grand-mère « *bien faire et laisser dire* ».

► **T&ES : Quel est le mot français professionnel que vous préférez ?**

M.S. : Création.

► **T&ES : Ce qui vous met en colère**

M.S. : Les préjugés.

► **T&ES : Ce qui vous fait rire**

M.S. : Cette question !

*Propos recueillis par
Alain Balan et Maurice Guillaud*



► **Formation /
Background**

- Bac S (ex bac C)
- DEUG Sciences Pour l'Ingénieur (SPI) filière ISTP à l'Université Pierre et Marie Curie UPMC Paris VI
- Diplôme d'ingénieur de l'école Polytech'Paris-UPMC (ex-Institut de Sciences et Technologie IST)- Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) en Géophysique/Géotechnique