

Michel Lallement

Président du Syndicat Professionnel des Travaux Souterrains



► Tunnels et Espace Souterrain : Quelles sont pour vous les conditions essentielles pour mieux utiliser l'espace souterrain ?

Michel Lallement : Il y en a une essentielle à mon avis, c'est d'avoir la même réflexion architecturale en souterrain qu'en surface. Pour ce qui concerne les ouvrages souterrains il est évident qu'il faut les rendre agréables, viables, attractifs. Ils doivent être acceptés. Il ne faut donc pas lésiner sur le volume, sur la qualité des finitions, le déplacement des personnes, les systèmes d'aération, l'aspect maintenance et propreté, etc.

► Quelle vision l'entrepreneur de terrassement et de tunnels que vous êtes a t'il du sous-sol ?

M.L. : Il est évident que, quel que soit l'ouvrage, les reconnaissances préliminaires sont primordiales. Plus on fait de reconnaissances, mieux on maîtrise les risques, tout en sachant que la réalité de la nature est souvent difficile à cerner. On aura toujours des aléas et des prises de risques qu'il faudra régler contractuellement au fur et à mesure du déroulement des chantiers. Mais avant tout il faut prendre en compte un ensemble de paramètres dans leur globalité : la géologie, la géotechnique, la mécanique des roches et des sols, la circulation des eaux, etc.

► A l'heure actuelle, des élus, un peu partout en France et notamment en région parisienne, réfléchissent à l'aménagement du sous-sol ; il y a donc pour vos entreprises des perspectives tout à fait intéressantes. Quelle attitude ces entreprises doivent-elles avoir pour bien saisir ces opportunités ?

M.L. : Cette perspective est naturellement tout à fait intéressante pour nos entreprises. Ce qui est nécessaire c'est qu'elles participent très en amont à la conception des ouvrages, à la définition des projets, à l'ensemble des modalités contractuelles et apportent des idées sur les méthodes. Nous sommes bien sûr prêts à faire profiter de notre expertise tous les promoteurs de ces travaux. Dans le même ordre d'idées, j'ajouterai que nos entreprises, dans le cadre du syndicat professionnel des Travaux Souterrains, souhaitent retravailler les recommandations du GT25 sur la maîtrise des coûts et la contractualisation, et sont prêtes à s'investir dans cette démarche. Nous devons tous progresser dans l'approche des relations contractuelles pour instaurer un véritable état d'esprit de

partenariat et créer les moyens de résolution des litiges au fur et à mesure de l'évolution des travaux.

► Pour ce qui concerne spécialement l'Île de France, vous êtes particulièrement optimiste sur le développement du souterrain ?

M.L. : À partir du moment où l'on veut densifier la région, la solution est de créer des ouvrages souterrains. On assiste à un phénomène naturel de concentration des personnes dans les grandes agglomérations, et si l'on pense à l'avenir, dans toutes les dimensions de la vie : déplacements, alimentation en produits de toutes sortes, en eau, évacuation de déchets et traitements de toutes natures, on ne peut se passer de cette large ouverture vers le souterrain. Sans cela l'espace deviendrait vite invivable. Par contre il faut que cet espace soit attrayant et agréable.

► **L'AFTES, par le biais du COMES (Comité Espace Souterrain), peut-elle contribuer à une meilleure utilisation de cet espace souterrain ?**

M.L. : L'AFTES, par le regroupement des différents acteurs, qu'ils soient maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, architectes, ingénieurs, entreprises ou fabricants de matériels, est un lieu de réflexion qui s'est fortement impliqué dans la conception de l'utilisation de l'espace souterrain, et la création du COMES n'est que l'aboutissement logique de cette implication.



CONCENTRER DES ÉNERGIES ET DES RÉFLEXIONS AVEC L'AIDE D'ARCHITECTES ET D'URBANISTES...



► **Est-ce que le COMES ne doit avoir que des réflexions techniques sur l'utilisation du sous-sol, ou doit-il aussi réfléchir au bien être des gens qui fréquentent ces espaces confinés ? Pensez-vous que l'on peut vivre bien en souterrain ?**

M.L. : Moi je pense que l'on peut vivre bien en souterrain ; mais je crois qu'il faut réellement penser d'abord à l'homme dans la vie en souterrain, car les contraintes sont plus difficiles à supporter, à accepter qu'en surface. Certes on est lié aux questions économiques pour des raisons de coût, mais on connaît des lieux de réunions ou de travail qui sont très vivables parce qu'on a pensé d'abord à l'utilisation de ces surfaces pour des êtres humains. Si on peut faire entrer la clarté naturelle par des puits de lumière c'est toujours mieux, mais n'oublions pas qu'il y a des pays comme le Canada où la vie en sous-sol est tout à fait habituelle. Je crois qu'il faut avoir une approche du souterrain un peu originale, et ne pas hésiter, par exemple, à faire appel non seulement à des architectes, mais

aussi à des artistes comme on l'a vu dans certains tunnels. Et dans ces espaces assez restreints le résultat est très positif.

► **Comment expliquez-vous que la création du COMES ait été assez tardive au sein de l'AFTES ?**

M.L. : Je ne pense pas que cette création soit tardive ; elle est simplement l'aboutissement d'un long processus de maturation.

L'espace souterrain se développant, il est apparu nécessaire de concentrer des énergies et des réflexions avec l'aide d'architectes et d'urbanistes, et pas seulement avec des techniciens.

► **Vous êtes Président de deux syndicats dont beaucoup de membres sont très impliqués dans l'AFTES, vous-même êtes administrateur de l'AFTES, est-ce que grâce à cette position vous avez un regard particulier sur cette association ?**

M.L. : C'est important de regrouper dans une même association tous les partenaires, et j'emploie le mot partenaire à dessein, car on est tous confrontés aux mêmes problèmes pour mener des projets à bonne exécution. Donc il faut que les uns et les autres soient sensibilisés aux contraintes qu'il y a pour appréhender ensemble certains problèmes. Le souhait des entreprises est de pouvoir régler de manière contractuelle les difficultés rencontrées dans la réalisation des chantiers, au fur et à mesure de l'exécution des chantiers.

► **Parmi les missions de l'AFTES, pensez-vous que sa participation dans la plateforme "European Construction Technology PlatForm (ECTP)" puisse être une bonne chose ?**

M.L. : A partir du moment où il y a – et ce n'est pas le seul – un aspect formation à l'international des personnes, on ne peut pas ne pas y être. Et cela pour une simple raison c'est que nos entreprises travaillent toutes dans différents pays.

► **A ce propos, vous aurez d'ailleurs remarqué que notre revue est désormais bilingue. De plus, notre Président Alain Balan souhaite que nous soyons**

plus présents dans les congrès et colloques, et que nous développions notre communication auprès de différentes instances internationales. Que pensez-vous de cette attitude ?

M.L. : Je pense que le moment est particulièrement bien choisi, car tout porte à croire qu'il va y avoir un nouvel élan en France dans les travaux en souterrain. Communiquer à l'échelon international est donc extrêmement important. Nos entreprises ne peuvent se déplacer à l'international que si, sur le marché domestique, elles ont des références ; de plus, les formations en master que nous souhaitons développer sont dans ce sens essentielles et nos entreprises sont parties prenantes dans ces efforts de qualification. Si, en plus, on peut développer des partenariats dans les pays étrangers avec des structures comme l'AFTES, ce sera bénéfique pour nos professions.

► **L'AFTES a souhaité récemment renouer des contacts avec l'Algérie pour faire revivre une association identique à la nôtre. Cette démarche vous semble t'elle intéressante dans le cadre d'un rapprochement avec les pays de la Méditerranée ?**

M.L. : Développer des relations avec des pays à la fois proches géographiquement et compétents au niveau des travaux en souterrain ne peut être que positif. L'Algérie est un pays ami, très proche, avec une spécialité de travaux souterrains, et il est normal qu'il puisse y avoir des rapprochements grâce à une association.

► **Est-ce qu'au cours de votre carrière vous avez été particulièrement impressionné par certains ouvrages souterrains ?**

M.L. : Une chose m'a marqué lorsque j'ai découvert le métro de Moscou : la profondeur, l'espace et la qualité des revêtements, tout comme à Singapour d'ailleurs. On est réellement dans une autre dimension, et à partir de ce moment-là on ne fait pas la différence entre être en surface et en souterrain. Donc, je pense que l'espace souterrain bien aménagé, avec respect pour l'homme qui y vit et s'y déplace, est absolument nécessaire. Arrêtons d'être trop timorés ! ♦

Michel Lallement

Chairman of the French Underground works Professional Union



► Tunnels et Espace Souterrain : What conditions do you believe are essential if we are to make the best possible use of underground space?

Michel Lallement: To my mind, there is one essential condition: that we apply the same architectural logic underground as we do at the surface. As regards underground constructions, we must clearly make them pleasant, viable and attractive. They must be widely accepted. Therefore we should not be sparing when it comes to volume, the quality of finishing work, people movement, ventilation systems, maintenance and hygiene aspects, etc.

► As an excavation and tunnel specialist, what is your vision of the underground?

M.L.: Regardless of the structure in question, the preliminary surveys performed are obviously paramount. The greater the number of surveys, the more control we have over risks, although in reality it is hard to gain a complete understanding of the natural environment with these methods. There will always be unexpected events and an element of risk, which needs to be taken into account contractually as the work progresses. What is essential is that we take every possible parameter into consideration: geological aspects, geotechnical issues, rock and soil mechanics, water circulation, etc.

► **As we speak, elected representatives around France and notably in the Paris area are thinking about ways to develop underground space. The prospects for your member companies are therefore extremely bright. What stance must these companies adopt to ensure they are able to seize these opportunities?**

M.L.: Indeed, our companies are going to be presented with excellent opportunities. But it is crucial for them to be involved at a very early stage in designing the structures, defining the projects and setting out contractual terms, as well as putting forward ideas on the methods to employ. Obviously, we will be happy to place our expertise at the disposal of those who commission such projects. And to continue on this theme, I would add that our companies are keen to rework the GT25's recommendations on cost control and contract drafting under the auspices of the Underground Works Union, and that they are prepared to invest significant effort in the task. We must all strive for a fresh approach to contractual relations, so as to foster a genuine spirit of partnership and create ways of

resolving any disputes that occur as works progress.

► As regards the Ile de France region in particular, how optimistic are you about the future of underground development?

M.L.: To have any hope of increasing the density of the region, we must invariably create underground solutions. The natural phenomenon whereby people are converging towards the major conurbations shows no sign of slowing down. In the future, this will translate into a greater concentration of every aspect of day-to-day life, be it people movement, goods supplies, water requirements or waste disposal and treatment, meaning that we cannot do without widespread underground development. Without it, life on the surface would soon become unbearable. However, the space created must be attractive and pleasant.

► **Can the AFTES, acting through the COMES (Underground Space Committee), contribute to optimising the use of this underground space?**

M.L.: By bringing together the various players, be they project sponsors, project managers, architects, engineers, contractors or equipment manufacturers, the AFTES has become a forum for discussion that is deeply involved in defining how underground space should be used. The setup of the COMES was simply a logical progression of this involvement.

I think we need to adopt an original approach to the underground and not hesitate, for example, to call upon artists as well as architects, as has been the case in a number of tunnels. The results in these fairly confined spaces have been extremely positive.

► **Why did the AFTES set up the COMES so late in the day?**

M.L.: I wouldn't say the Committee appeared late in the day exactly, it is simply the result of a lengthy maturing process.

With underground space developing rapidly, it appeared crucial to focus our energy and thinking with the help of architects and urban planners, and not just engineers.

► **You preside over two professional unions, of which many of the members have considerable involvement in the work of the AFTES. You yourself are one of the directors of the AFTES. Does this position give you a particular perspective on the association's role?**

M.L.: It is very important for all the partners to gather together in a single body, and I use the word "partner" advisedly, because we are all confronted with the same problems when trying to lead projects to a successful conclusion. Thus, each of us must be aware of the constraints we face, so as to address certain problems together. The aim of the member companies is to be able to resolve the difficulties encountered during projects in a contractual manner, as the work progresses.

► **Do you believe that the AFTES's participation in the "European Construction Technology Platform" is a positive step?**

M.L.: The very fact that the platform includes an international training component for workers – among many other functions – means that we cannot afford not to take part. The simple reason is that all our companies operate in other countries.

► **Coincidentally, you will have noticed that our magazine is now bilingual. Furthermore, our President Alain Balan**

would like us to have a stronger presence at conferences and colloquiums, but also to develop our relations with various international bodies. How do you view these ideas?

M.L.: I think the timing is impeccable, as there is overwhelming evidence that underground development is about to enter a new era in France. Dialogue at international level is therefore extremely important. Our companies can only sell their skills abroad if they have good references on the domestic market. In addition, the Masters courses we wish to develop will be crucial in this sense and our member companies have a part to play in this qualification process. If we can also develop partnerships in foreign countries through organisations like the AFTES, this will be of great benefit to our sector.

► **The AFTES has recently sought to renew ties with Algeria, to revive an association identical to our own. What value do you believe such a move will have as part of a wider rapprochement with the countries of the Mediterranean?**

M.L.: Developing relations with countries that are both geographically close and skilled in the field of underground construction can only be a positive move. Algeria is a very close friend and one that specialises in underground development, so it is only right that we should work closer together via an association.

► **Over the course of your career, have any underground structures particularly impressed you?**

M.L.: A few things struck me when I first visited the underground rail networks in Moscow: their depth, spaciousness and the quality of the linings used, and this was also the case in Singapore. We have truly entered a new dimension where there is no longer any difference between being underground and being at the surface. I believe it is absolutely crucial to create well laid out underground spaces that take into account the people who live and move around inside them. We need to stop being so fearful! ♦



FOCUSING OUR ENERGY AND THINKING WITH THE HELP OF ARCHITECTS AND URBAN PLANNERS...



► **Should the COMES only concern itself with the technical aspects of developing the subsoil, or must it also think about the wellbeing of those who use these confined spaces? Do you believe life underground can be pleasant?**

M.L.: I personally believe life underground can be pleasant, but I think it is important, above all, to think about people's quality of life when it comes to underground development. Indeed, the conditions are harsher and more difficult to live in than those at the surface. We are obviously bound by financial constraints because of the high costs involved, but it has already been possible to create assembly and work spaces that users find quite pleasant, because they were designed, first and foremost, to be occupied by humans. It is always an advantage if light wells can be incorporated to bring in natural light, but remember that in countries such as Canada living underground is not uncommon.