



## Les succès de l'Europe

### ROSETTA ET PHILAE

Un an après la grande première mondiale de l'atterrissage du petit robot Philae, largué par la sonde spatiale européenne Rosetta sur la comète Tchouri, le Comité Européen Marseille en partenariat avec la Société de Géographie de Marseille et le Centre franco-allemand de Provence, a eu l'honneur d'accueillir l'astrophysicien Roger-Maurice BONNET, invité pour une conférence « l'Europe jusqu'aux étoiles » à la Cité des associations le 17 novembre 2015. Il est impossible de dissocier la carrière de Roger-Maurice BONNET de l'essor de l'Agence Spatiale Européenne (ESA) dont il a été le directeur pendant près de 20 ans. La réussite de ses missions à la conquête de l'espace a placé l'ESA au rang de seconde puissance spatiale après la NASA. Ancien président du COSPAR (Committee on Space Research), Directeur d'ISSI jusqu'en 2013 (Institut International des Sciences Spatiales), Roger-Maurice Bonnet est l'auteur d'innombrables articles scientifiques et de nombreux ouvrages. Membre de plusieurs académies, les distinctions internationales qui lui rendent hommage sont prestigieuses et nombreuses. Nous noterons le Prix de la Coopération Internationale Scientifique et Technologique de la République Populaire de Chine, lors d'une cérémonie officielle au Grand Palais du Peuple à Pékin le 21 janvier 2011 en présence du président Hu Jin tao, au cours de laquelle il a exprimé ses considérations sur ce que devraient être les coopérations dans le domaine spatial.



Roger-Maurice BONNET avait accepté d'intervenir dans le cadre du Comité européen Marseille au cours d'une halte à Marseille entre 2 voyages. **Ce fut un moment de lumière qui a élevé l'auditoire au-dessus des convulsions dramatiques de la barbarie.** L'orateur est le concepteur et l'un des architectes de l'expédition de Rosetta et Philae, Il a transporté son auditoire « jusqu'aux étoiles », en faisant suivre l'épopée de Rosetta et de Philae avec l'émotion que l'on partage pour une grande

aventure. Il a fait revivre les moments d'angoisse et de joie, le rendez-vous manqué avec la comète Virtanen à la suite de l'explosion de la fusée Ariane 5 - vol 157 - le 11 décembre 2002, la recherche d'un autre parcours vers Tchouri pour rejoindre ce caillou de l'espace (4, 1 Kms de long), à plus de 500 millions de Kms de notre planète, après 2 milliards de Kms parcourus, la mise en sommeil pendant 3 ans de Rosetta lancée sur sa trajectoire, réactivée en janvier 2014, enfin l'approche de la comète, à partir du 6 août 2014 pour trouver l'orbite final et larguer le 12 novembre 2014 Philae le petit atterrisseur, dans une périlleuse descente. Une première mondiale qui s'est déroulée de manière imprévue et acrobatique : Philae a rebondi 3 fois et a terminé sa trajectoire presque couché sur le côté, à l'ombre d'une falaise. Le triple « atterrissage » a été salué par l'écho sonore des 3 impacts sur le sol (enregistré et amplifié par l'ESA). La très faible attraction de cette comète a fait passer le poids du Robot chargé de tous les instruments scientifiques à... 1 gramme. Philae est, précise le concepteur de l'expédition avec émotion, « comme une mouche agrippée à un rocher, une patte en l'air. »



D'après les calculs effectués par Rosetta la proportion des vacuités à l'intérieur de la comète est proche de 80 %. Si on posait Tchouri sur l'océan, elle flotterait. **Iceberg interplanétaire ou éponge spatiale** se demande l'astrophysicien ?

Ce faisant, Philae a transmis pendant 60 heures après son arrivée des renseignements de première importance. Puis, sans énergie solaire, il s'est tu. Ce fut un grand émoi lorsque cet été le 13 août, lors de son passage le plus près du soleil, Philae a renvoyé de nouveaux renseignements confirmant ses découvertes inédites sur la structure et la composition de la comète. On espère ardemment à nouveau son réveil fin novembre début décembre lorsque sa position par rapport au soleil lui redonnera des forces.

On ne peut que déplorer qu'il soit si difficile d'insuffler un peu d'enthousiasme aux Européens si sceptiques et dangereusement pessimistes pour leur jeunesse et leur avenir. Sont-ils aveugles devant les succès de l'Europe dont l'ESA est l'un des fleurons ? L'Agence spatiale européenne est la transcription exacte de la méthode communautaire qui a fait du vieux continent un havre de paix et le lieu du monde le plus protecteur pour ses citoyens. A l'heure où nos concitoyens ne se sont pas encore faits à l'idée d'être des Européens, Roger-Maurice BONNET va bien au-delà des frontières de l'Europe. Plus qu'un scientifique, c'est un **humaniste** qui recherche une entente mondiale pour réussir dans la paix cette quête vers les mystères de l'univers. Dans son remarquable ouvrage ***Surviving 1,000 centuries - Can we do it ?*** il montre combien ces recherches sont indispensables pour notre petite planète fragile, perdue dans le vide sidéral, et combien l'humanité l'est encore plus si on continue aveuglément à l'exploiter dans l'ignorance des conséquences mettant en péril la survie des générations futures. Ces recherches « ***ouvrent les portes de la connaissance, et nous font découvrir les merveilles et les mystères du monde qui nous entourent, et dont la complexité nous subjugué*** ». (R-M. Bonnet - dédicace de Futura-Sciences). *La conquête de l'espace ne fait que commencer. L'espace est indissociable de notre avenir. Il est indispensable pour l'avenir de l'humanité et de la planète.*

*Compte-rendu du 17 novembre 2015*

*Monique Beltrame*

