

AÉRONOMIE : LE TEMPS « CHIMIQUE » A 50 ANS (À UCCLE)

Publié le 27 novembre 2014



L'Institut d'Aéronomie spatiale de Belgique (IASB) a tout juste 50 ans et veut rester indépendant. La troisième « poupée russe » du plateau d'Uccle tient en effet à son autonomie scientifique et de gestion. Poupée russe ? L'IASB s'est émancipé de l'Institut royal météorologique en 1964 alors que l'IRM était lui-même devenu indépendant de l'Observatoire royal de Belgique en 1913. Les trois Institutions scientifiques relèvent aujourd'hui de [la Politique scientifique fédérale](#) (BELSPO).

« L'aéronomie est née avec l'ère spatiale », rappelle le Dr Didier Fussen, chef du département « radiations solaires » à l'IASB. « Au départ, nous nous intéressions à l'ozone et son fameux trou. Au fil des années, nous avons découvert et étudiés de nombreux autres gaz dans notre (haute) atmosphère ».

« Aujourd'hui, nous étudions tout ce qui concerne la composition chimique des atmosphères », précise le Dr Martine De Mazière, directrice générale a.i. de [l'Institut d'Aéronomie spatiale de Belgique](#). « Cela concerne notre planète, mais aussi des astres comme les comètes ([L'IASB a participé à la mission Rosetta](#)), l'espace interplanétaire et les autres planètes du système solaire. »

Recherche fondamentale

L'heure du bilan est aussi celle des perspectives. Alors que les trois Instituts ont été scindés au cours du dernier siècle, ne serait-il pas pertinent aujourd'hui de les rassembler sous une même direction ? « C'est inimaginable », souligne Martine De Mazière. « [Nos spécificités, nos missions et nos domaines d'expertise](#) ont tellement évolué qu'il ne serait pas possible à une seule direction de pouvoir suivre efficacement et en détail ce qui se fait dans chaque Institut, du moins d'un point de vue scientifique ».

Dans les domaines à la limite de leurs compétences respectives, des collaborations scientifiques entre Institutions du plateau d'Uccle existent déjà. Elles s'établissent au cas par cas. Des synergies de moyens (notamment informatiques) sont aussi en place.

« Ce qui distingue l'Aéronomie de la météo par exemple, c'est la recherche scientifique. Les activités sont davantage orientées vers la recherche fondamentale à l'IASB qu'à l'IRM », explique Martine De Mazière. « A l'IRM, on fait aussi de la recherche, mais nos confrères de la météo assument également un important volet opérationnel, des services à la population (les prévisions) ».

La future agence spatiale belge ? Une agence technique

On le sait, le nouveau gouvernement fédéral belge a dans ses projets la création d'une agence spatiale belge. L'idée n'est pas pour déplaire à l'IASB. « Nous manquons d'une structure propre dotée d'un staff technique qui s'occupe de la politique spatiale belge », estime le Dr Johan De Keyser, chef du Département de physique spatiale à l'IASB. C'est son département qui a développé un des instruments scientifiques de la sonde Rosetta, actuellement en orbite autour de la comète 67P/Churyumov-Gerasimenko. « Une agence belge pourrait nous aider à développer plus rapidement nos propres missions, nos propres instruments, sans devoir passer par le couperet de l'ESA, l'Agence spatiale européenne. »

« A la condition toutefois que la structure interfédérale de cette future agence belge ne soit pas une structure qui bloque systématiquement toute décision », précise le Dr De Mazière.

Quant à la question de voir l'IASB et éventuellement les autres Instituts du plateau d'Uccle intégrés dans cette future agence, Martine De Mazière, Johan De Keyser et Didier Fussen ne veulent pas en entendre parler. Toujours par souci d'indépendance en matière de recherche fondamentale. « Une telle agence ne peut être qu'une agence technique, tournée vers la recherche appliquée et industrielle », estime Johan De Keyser. « Ce ne sera pas une agence scientifique ».

Les défis scientifiques et techniques des prochaines années

« En matière de recherche, nous travaillons beaucoup à la miniaturisation des instruments scientifiques », souligne le Dr Fussen. « Un des défis de demain, c'est de faire entrer un instrument scientifique performant et opérationnel dans un micro voire un pico satellite comme les cubesats, des engins de quelques dizaines de centimètres cubes. De quoi rendre les missions spatiales plus accessibles ».

« Une de nos spécialités porte sur la mesure « in situ » de la composition des atmosphères », précise Johan De Keyser. « Cela implique le développement d'instruments. »

L'étude du « Space weather », la météo de l'espace (radiations, vent solaire, champ magnétique, etc.), est également au centre des priorités de l'IASB, tout comme l'aéronomie planétaire comparée.

Et bien entendu, l'atmosphère terrestre reste au cœur des travaux des spécialistes de l'Institut d'aéronomie spatiale de Belgique. « Nous sommes très attentifs à l'évolution de la composition chimique de notre atmosphère », conclut Martine De Mazière. « Elle est en constante évolution suite au réchauffement global de la planète ». Même la problématique du trou dans la couche d'ozone reste un sujet « chaud ».

« Depuis les mesures prises pour tente de le combler, nous savons que nous ne reviendrons jamais à la situation antérieure à sa formation. Parce que globalement, l'atmosphère a irrémédiablement changé ».

50 ans d'aéronomie

A l'occasion du demi-siècle d'existence de l'IASB, un livre épais de plus de 300 pages et largement illustré retrace [l'histoire de l'Institut d'Aéronomie spatiale de Belgique](#). Edité en Anglais, il peut être commandé sur le site web de l'Institut.