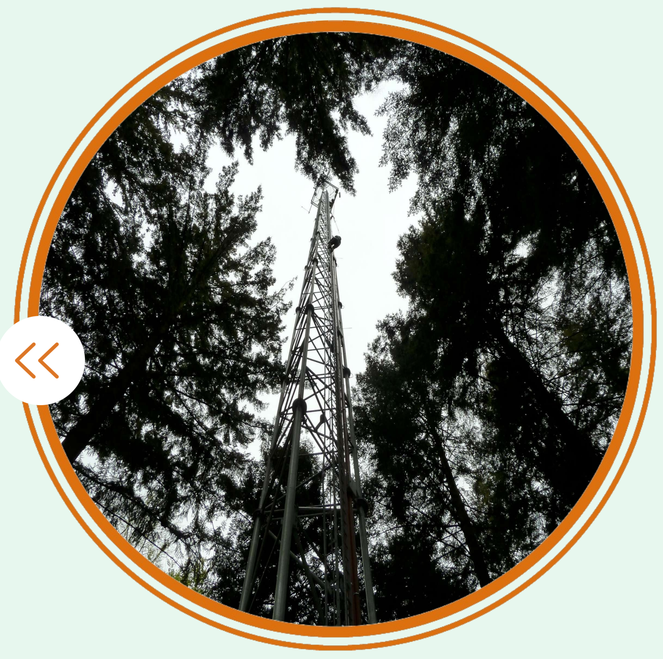
Ik zie, ik zie, wat jij niet ziet
Je vois, je vois, ce que tu ne vois pas

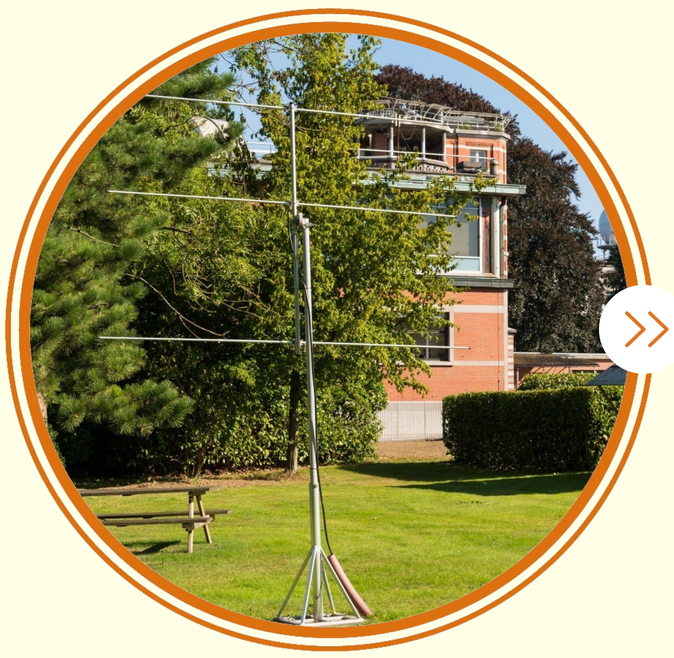
Massaspectrometrie - Spectrométrie de masse



CIMS (**C**hemical **I**onisation **M**ass **S**pectrometry) is een ionisatietechniek waarbij een reagensgas eerst wordt geïoniseerd en vervolgens reageert met componenten in het te onderzoeken medium. Het voordeel hiervan is dat er weinig fragmentatie is en er intacte moleculaire ionen ontstaan. De divisie Massaspectrometrie van het BIRA gebruikt de techniek om onderzoek te doen naar gassen, de zogenaamde vluchtige organische stoffen (VOS), in atmosfeerlagen net boven het aardoppervlak, waar er een intense interactie is met de begroeiing. Voor de detectie en karakterisering van de ionen wordt een PTR-ToF-MS (**P**roton **T**ransfer **R**eaction - **T**ime **o**f **F**light - **M**ass **S**pectrometer) gebruikt. De opstelling wordt geplaatst in interessante ecosystemen in België, bijvoorbeeld op waarnemingstorens in bossen. De afdeling Engineering ondersteunt de wetenschappers bij het uitbouwen van de instrumentatie en de testopstellingen ter plaatse.



CIMS (**C**hemical **I**onisation **M**ass **S**pectrometry) est une technique d'ionisation dans laquelle un gaz réactif est d'abord ionisé, puis réagit avec les constituants du milieu étudié. Cette technique résulte en une fragmentation minimale et donc la formation d'ions moléculaires intacts. La division Spectrométrie de masse de l'IASB utilise cette technique pour étudier les gaz, en particulier les composés organiques volatils (COV), présents dans les couches atmosphériques situées juste au-dessus de la surface terrestre, là où les interactions avec la végétation sont intenses. Un PTR-ToF-MS (**P**roton **T**ransfer **R**eaction - **T**ime **o**f **F**light - **M**ass **S**pectrometer) est utilisé pour détecter et caractériser les ions. Ce dispositif est déployé dans des écosystèmes d'intérêt en Belgique, notamment sur des tours d'observation situées en forêt. La division Engineering assiste les scientifiques dans le développement de l'instrumentation et des équipements de test sur site.



BRAMS

BRAMS (**B**elgian **Ra**dio **M**eteor **S**tations) is een netwerk van radiostations dat de voorwaartse verstrooiingstechniek gebruikt om de meteoroïdenpopulatie te bestuderen. Het netwerk is een intensieve samenwerking tussen wetenschappers van het departement Ruimtefysica van het BIRA, radioamateurs en partners die de stations op vrijwillige basis huisvesten. Een meteoroïde die de atmosfeer binnenkomt, laat een spoor achter. Een centrale zender stuurt een bakensignaal uit dat wordt weerkaatst door de staart van de meteoroïde. Ontvangststations registreren deze reflectie en krijgen zo een beeld van het aantal meteoroïden dat onze atmosfeer binnenkomt. BIRA's Engineering afdeling helpt bij het bouwen, installeren en onderhouden van de zender in Dourbes en van talrijke ontvangststations verspreid over heel België.

BRAMS (**B**elgian **Ra**dio **M**eteor **S**tations) est un réseau de stations radio utilisant la technique de diffusion vers l'avant pour étudier la population de météoroïdes. Ce réseau est le fruit d'une collaboration étroite entre les scientifiques du département Physique spatiale de l'IASB, de radioamateurs et de partenaires qui hébergent ces stations à titre bénévole. Un météoroïde qui pénètre dans l'atmosphère laisse une traînée. Un émetteur centrale émet un signal balise qui est réfléchi par la queue du météoroïde. Les stations de réception enregistrent cette réflexion et évaluent le nombre de météoroïdes entrant dans notre atmosphère. La division Engineering de l'IASB contribue à la construction, l'installation et l'entretien de l'émetteur à Dourbes et de nombreuses stations de réception à travers la Belgique.

