



# Rosetta's neus

## Le nez de Rosetta

De neus van Rosetta is DFMS. Dit instrument meet de samenstelling van het gas in de komeetatmosfeer. Het BIRA heeft samen met enkele Belgische industriële partners in een internationale samenwerking onder leiding van de Universiteit van Bern (Zwitserland) dit instrument mee helpen ontwikkelen.

*Le nez de Rosetta est DFMS. Cet instrument mesure la composition du gaz dans l'atmosphère de la comète. L'IASB, avec quelques partenaires industriels belges, a contribué à développer cet instrument au sein d'une collaboration internationale menée par l'Université de Berne (Suisse).*

### Hoe werkt DFMS/ Comment fonctionne DFMS?

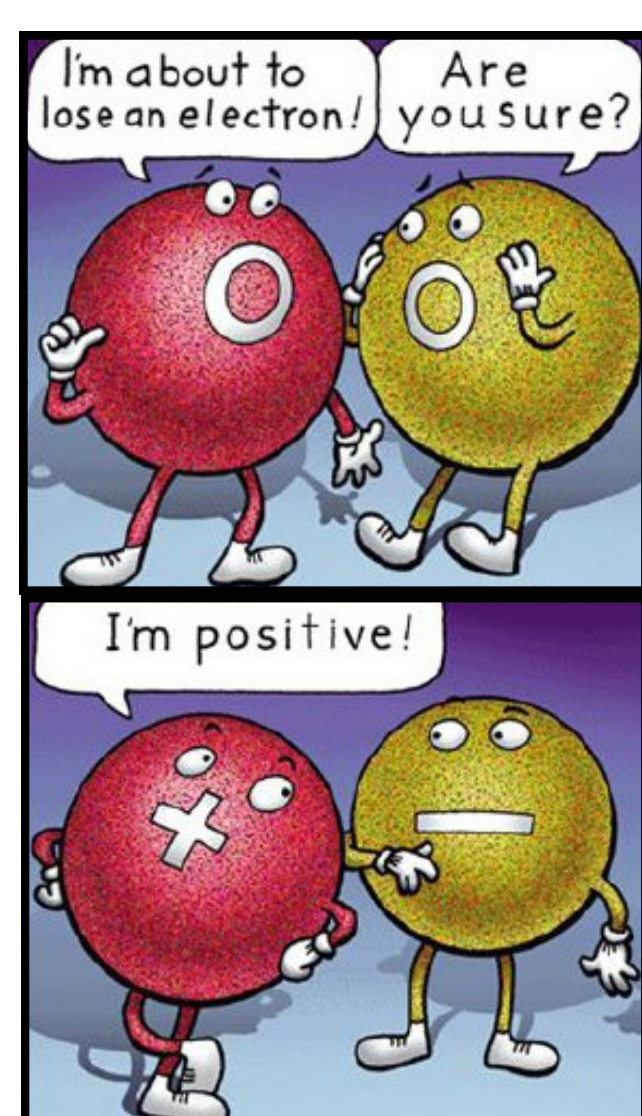
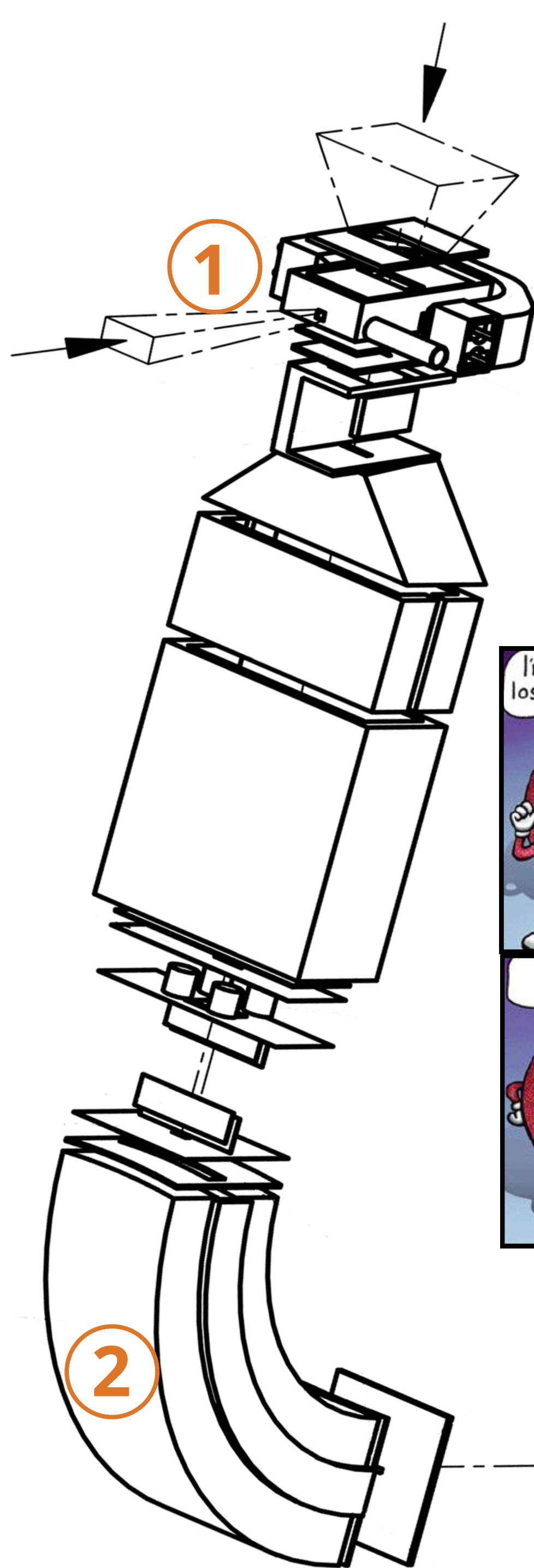
DFMS of de dubbel focuserende massaspectrometer van Rosetta meet de massa's van de verschillende stoffen die zich in de komeetatmosfeer bevinden door de gasdeeltjes elektrisch geladen te maken en de geladen deeltjes te scheiden volgens hun verhouding van massa tot lading. We hebben gedurende de missie meer dan 1.5 miljoen massaspectra met DFMS verzameld.

*DFMS ou spectromètre de masse à double focalisation de Rosetta mesure les masses des différents constituants qui se trouvent dans l'atmosphère de la comète en chargeant les gaz neutres et en séparant les particules chargées en fonction de leur rapport masse/charge. Nous avons collecté plus de 1,5 million de spectres de masses avec DFMS pendant la mission.*

#### 1) Ionisatie/l'ionisation

Gasdeeltjes worden geladen om ze te kunnen manipuleren.

*Les particules de gaz sont chargées afin de pouvoir les manipuler.*

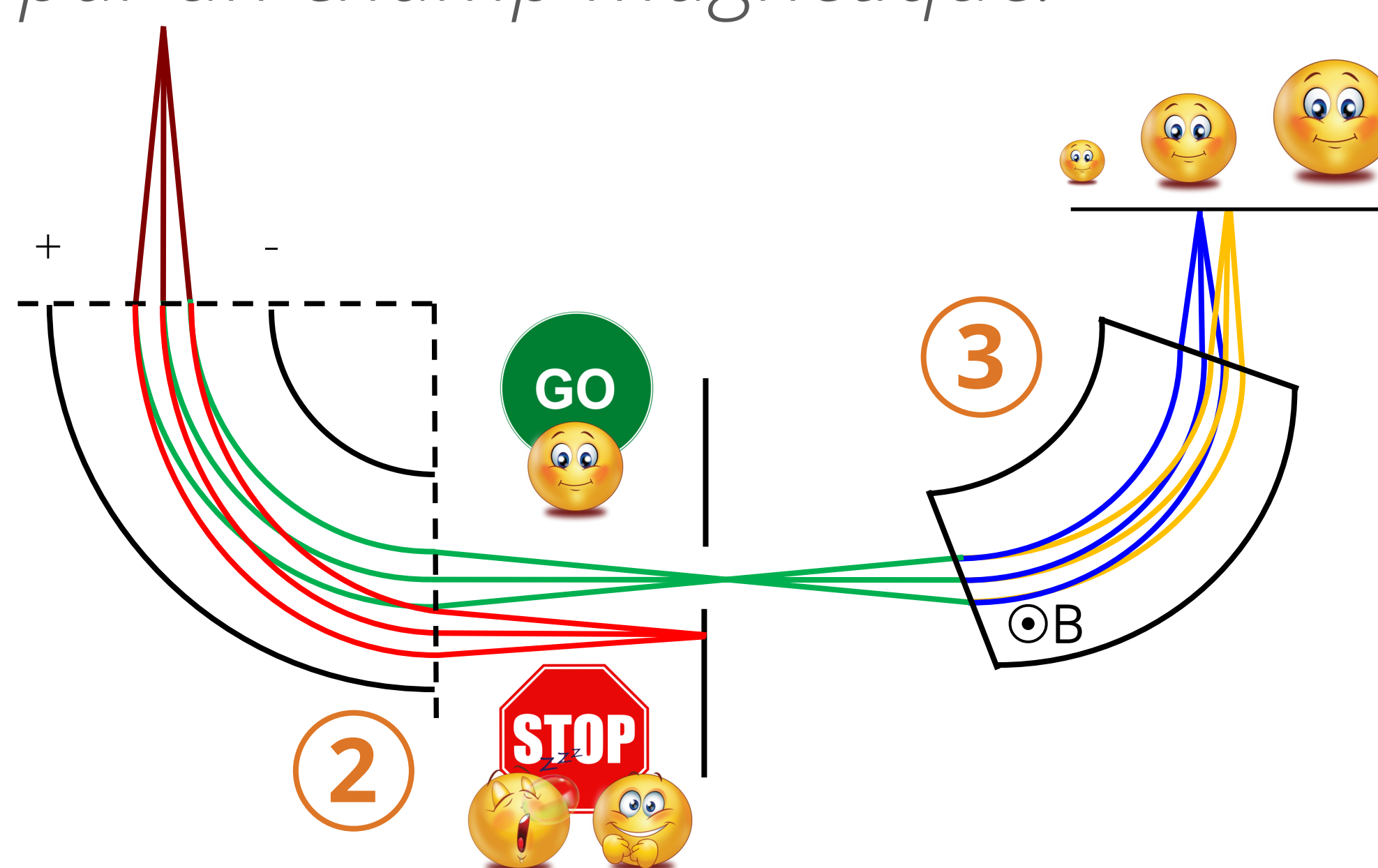


**Cation**  
Pronunciation: [kai-ahy-uh n, -on]  
noun, Chemistry  
1. An ion with a positive charge.  
2. The cutest ion ever.

#### 2) Energie filter/Filtre d'énergie

Deeltjes met verschillende energie worden van elkaar gescheiden door een elektrisch veld.

*Les particules d'énergie différente sont séparées par un champ électrique.*



#### 3) Scheiding volgens massa/Séparation selon masse

Deeltjes met verschillende massa worden van elkaar gescheiden door een magnetisch veld.

*Les particules avec un masse différent sont séparées par un champ magnétique.*



#### 4) Detectie/Détection

Het resultaat is een massaspectrum.

*Le résultat est un spectre de masse.*

