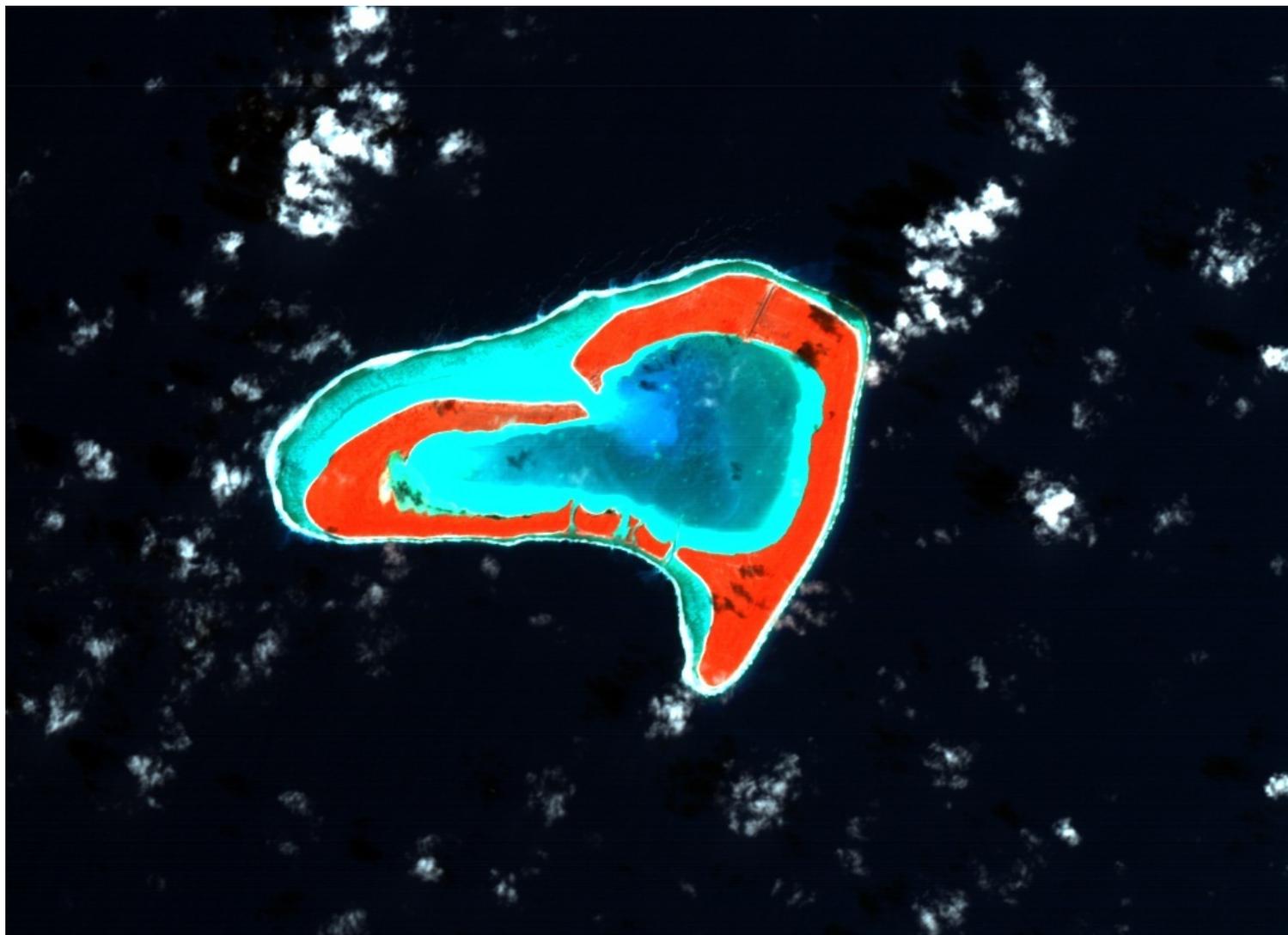


LE SATELLITE BELGE PROBA-1 GARDE LA TERRE À L'ŒIL DEPUIS 17 ANS

Publié le 16 mars 2018



par Daily Science

C'est ce qu'on appelle une « success story ». Le premier satellite belge, « PROBA-1 », lancé en orbite terrestre le 22 octobre 2001 par une fusée indienne, est toujours fidèle au poste et opérationnel! Un exploit quand on sait qu'à l'origine ce démonstrateur technologique de l'Agence Spatiale Européenne (ESA), fabriqué en Belgique et pas plus gros qu'une machine à laver, [était conçu pour fonctionner en orbite pendant deux ans à peine...](#)

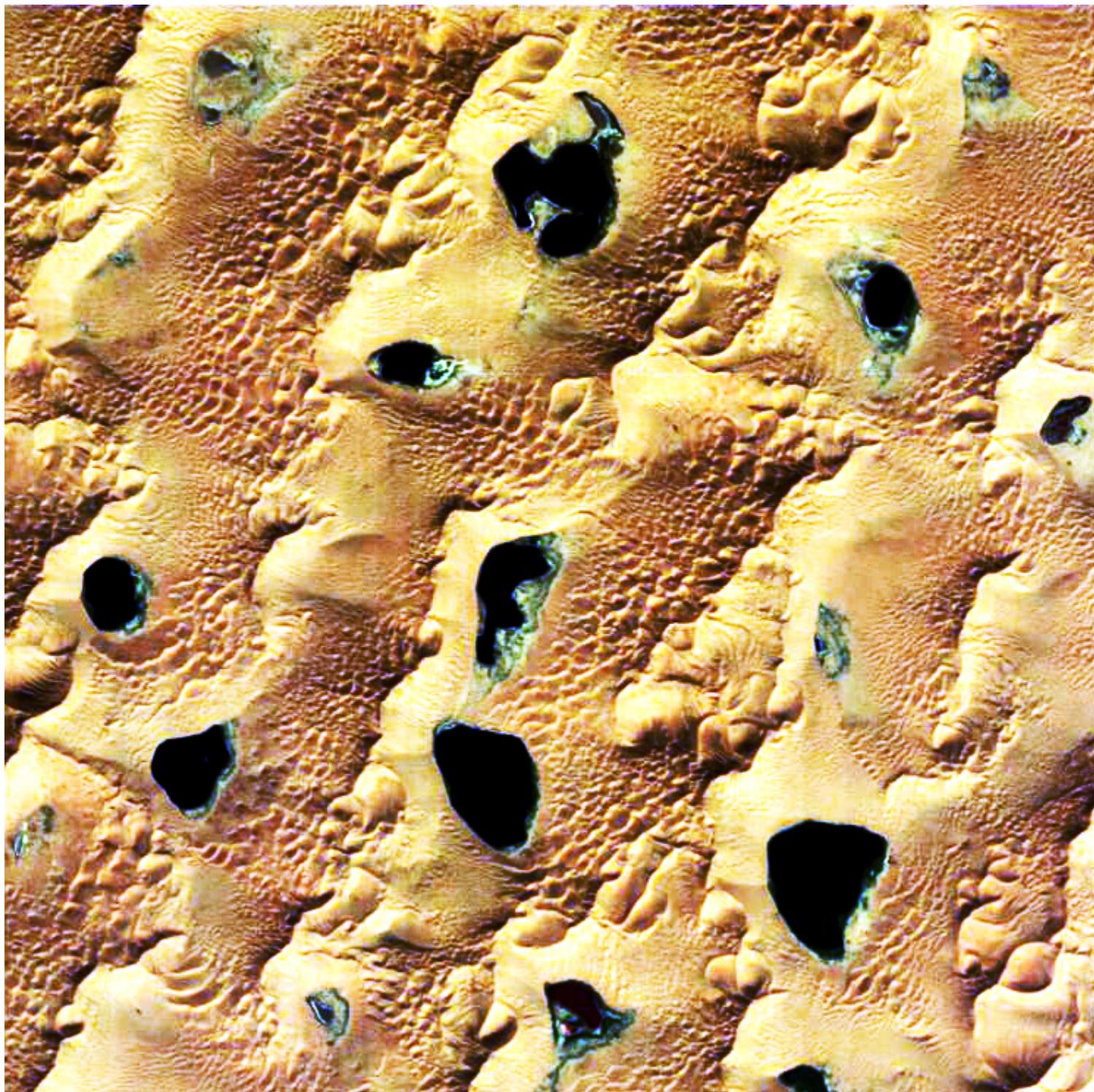
Le 9 mars, après 5982 jours à tourner autour de notre planète, Proba-1 est devenu la mission d'observation de la Terre la plus longue de l'ESA de tous les temps!



Venise, vue par Proba-1 en novembre 2004. © ESA

Ce premier satellite « PROBA », acronyme de « PROject for On Board Autonomy », est doté de caméras, dont le spectromètre imageur compact à haute résolution « CHRIS ». Cet imageur hyperspectral est capable d'enregistrer des détails de l'ordre de 17 à 34 mètres au sol à travers une sélection de multiples longueurs d'onde et cinq angles de vue différents. Sa mission consiste, depuis une orbite de 600 km d'altitude, de prendre des images de notre planète. L'engin est contrôlé depuis Redu, en province de Luxembourg: un centre de l'ESA qui avait reçu en 2015 la visite du roi Philippe.

Les objectifs de Proba-1 portaient sur la démonstration en orbite de nouvelles technologies pour engins spatiaux promis à une grande autonomie. Dans ce cadre, un usage intensif est fait des fonctions automatisées à bord du vaisseau spatial.

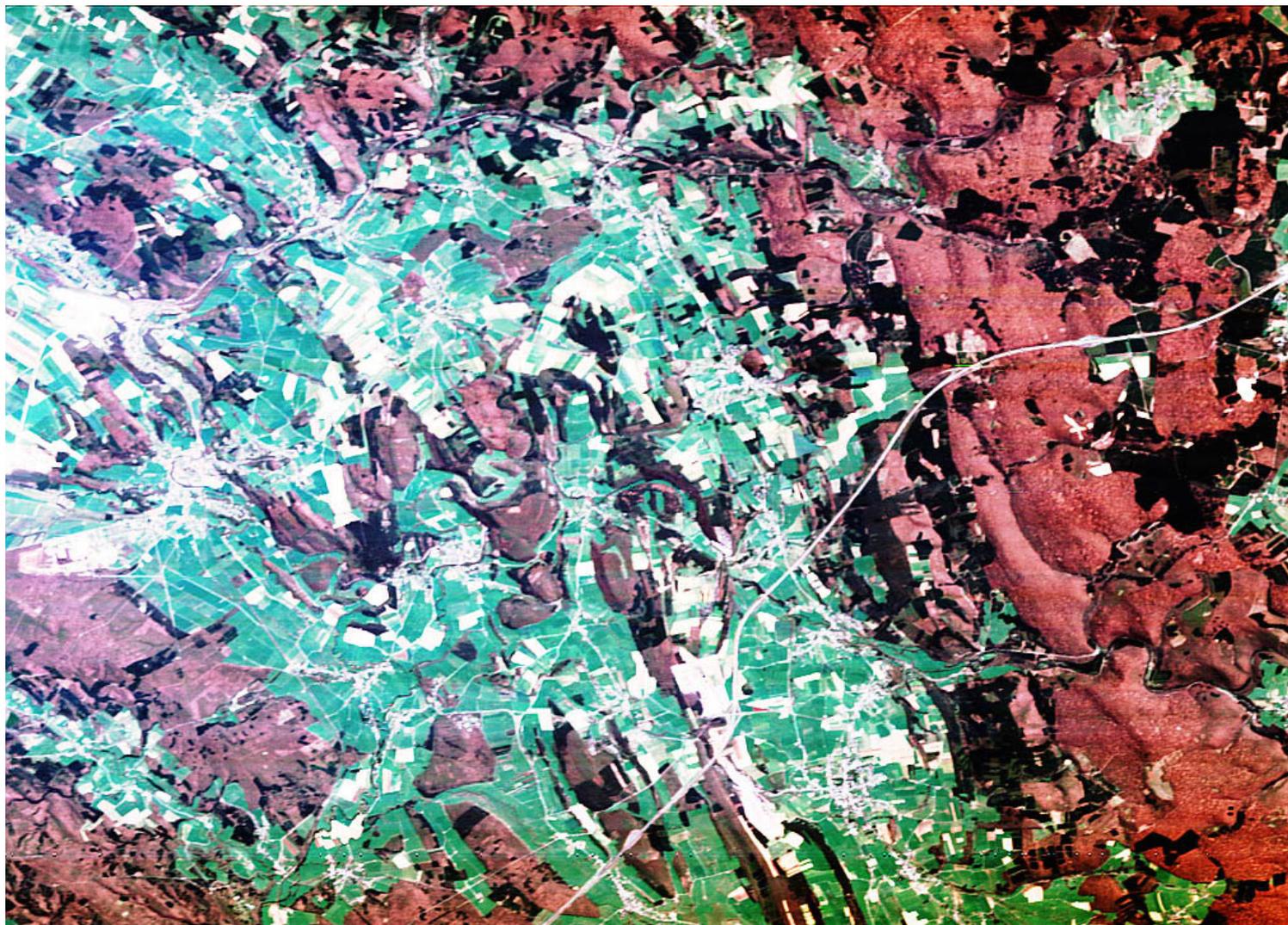


Désert du Gobi (Mongolie intérieure), où se situent les plus grandes dunes de la planète. Ici avec des lacs. Image prise en septembre 2005. © ESA

« Avec un total de 1258 projets de recherche portés par des équipes scientifiques de plus de 60 pays, Proba-1 a soutenu des études environnementales pour la surveillance des forêts, des zones urbaines, des glaciers, des plans d'eau, de l'agriculture et bien plus encore », indique Giuseppe Ottavianelli, directeur de la mission de Proba-1 à l'ESA.

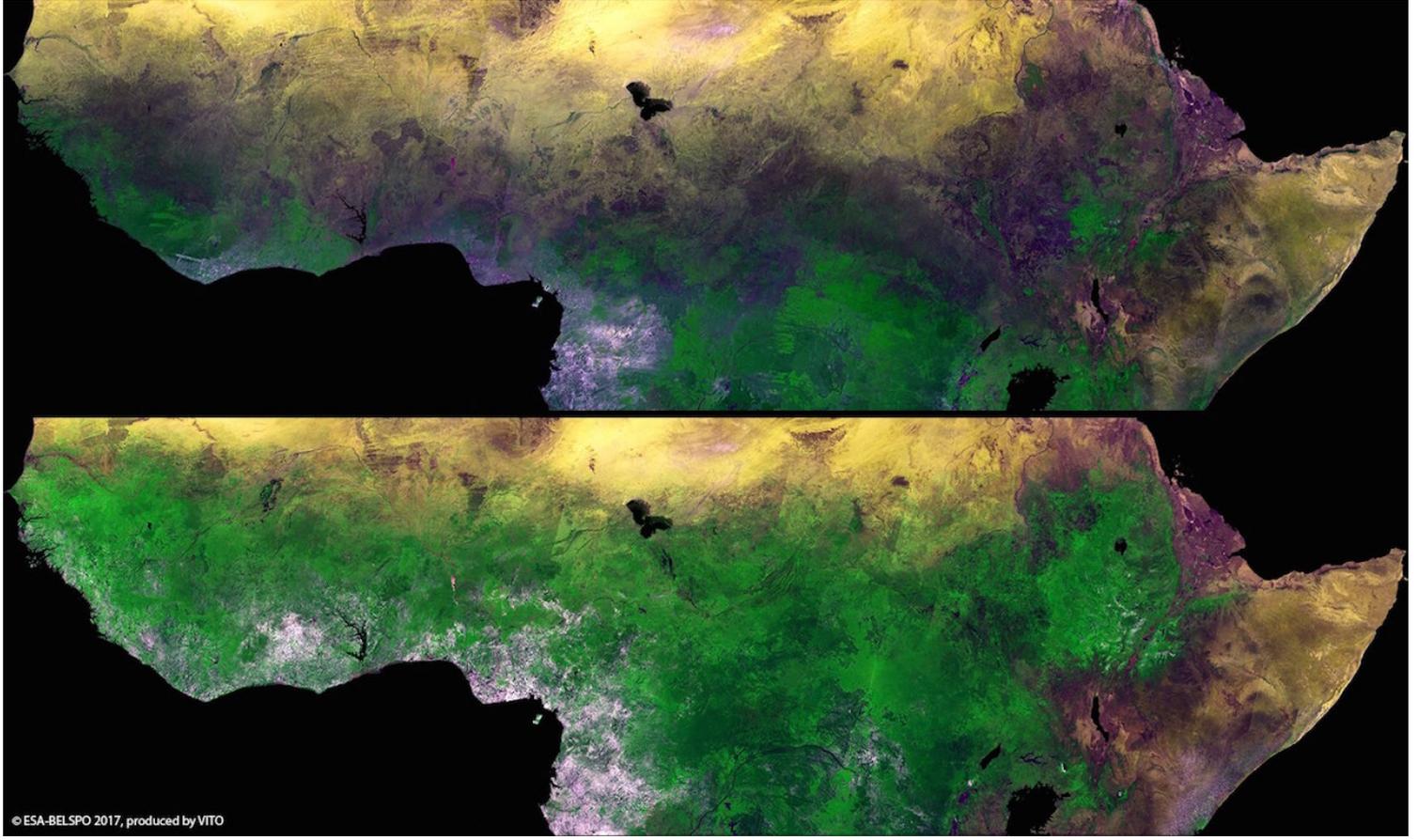
L'imageur CHRIS fournit 19 bandes spectrales (entièrement programmables) dans la gamme de l'infrarouge proche (400 - 1050 nm) avec une résolution au sol de 17 m. CHRIS peut également être configuré pour fournir des images dans 63 bandes spectrales, avec cette fois une résolution spatiale d'environ 34 m. Chaque image nominale forme un carré de 13 km x 13 km au sol (au périgée). Ce qui nous vaut les splendides images présentées ici, mais dont on découvrira [un plus large échantillon](#)

[sur le site de l'Agence Spatiale européenne.](#)



Voici une des premières images prises par Proba-1: la Famenne et l'Ardenne belge, à droite, en avril 2002. © ESA

Depuis le lancement du premier satellite PROBA, on remarquera que ce démonstrateur a donné naissance à une famille de petits satellites du même genre dans lesquels [la Belgique via la Politique Scientifique fédérale est très impliquée](#). Par exemple PROBA-V, avec « V » pour « Végétation », du nom de son instrument principal qui surveille... la végétation mondiale en continu.



Comparaison de deux images du Sahel, avant et après la saison des pluies, reconstituées au départ des données du satellite Proba-V. © VITO/Belspo