

# Espace

- La première mission de retrait d'un déchet spatial sera envoyée en 2025 par l'Esa et une start-up suisse. Le contrat est signé.
- L'Europe veut se lancer dans le marché du nettoyage spatial.
- Les "mégaconstellations" de satellites vont créer davantage de nouveaux débris en orbite.

## Avec les mégaconstellations, le nettoyage de l'espace se profile en "gros marché"

Actuellement, il y a plus d'un million de petits débris d'un centimètre qui tournent autour de la Terre. "Notre satellite Sentinel 1 avait été touché par un tel débris, tout comme la capsule Soyouz transportant l'un de nos astronautes, avertit Jan Wörner, patron de l'Agence spatiale européenne (Esa). C'est déjà un danger; mais un autre danger vient des débris plus grands, comme des satellites ou des étages supérieurs de fusées. C'est un problème particulier dans l'espace. L'espace est une infrastructure et nous devons garder cette infrastructure propre. Et jusqu'ici, nous ne le faisons pas." Ces débris ont un coût économique. Non seulement pour leur potentiel de destruction – à une vitesse orbitale, une simple vis peut avoir une puissance explosive – mais aussi à travers les tentatives de les éviter. "On a une centaine d'avertissements pour collisions par jour, souligne Rolf Densing, directeur des opérations à l'Esa. On les analyse et on doit faire une manœuvre d'évitement une fois toutes les deux semaines, sur 20 véhicules. Or cela prend des ressources et le carburant d'un satellite est limité. Le temps d'un satellite est aussi précieux, et durant ces manœuvres d'évitement, vous perdez aussi des données, car vous ne pouvez pas faire les opérations habituelles."

### Croissance exponentielle des débris

C'est pour ces différentes raisons que l'Esa a lancé le marché pour ce service de "retrait" de déchets, qui a été remporté finalement par ClearSpace. "Cinq mille satellites se trouvent en orbite actuellement, dont 3000 sont opérationnels. Mais nous sommes à une époque où des entreprises lancent des mégaconstellations, continue Rolf Densing. Un chef d'entreprise comme Elon Musk veut lancer pour sa mégaconstellation des milliers de satellites. En peu de temps, la population de satellites en orbite va donc se multiplier. Nous devons donc trouver un moyen pour gérer cela, et pour utiliser l'espace de manière durable. Plus l'espace est peuplé, plus les probabilités de

collision augmentent. Il y a ce qu'on appelle l'effet avalanche qui prédit que la population de débris suivra une croissance exponentielle. Donc on doit éviter les déchets et nettoyer l'espace."

### "L'Europe sera au premier plan"

Pour Luc Piguet, co-fondateur et PDG de ClearSpace, vu le développement des mégaconstellations de type Starlink (SpaceX), organiser cette mission maintenant est le bon moment. Et il pense surtout à plus tard. "Notre but est de développer un service commercial. On veut mener des enlèvements de déchets de plus en plus ambitieux. L'idée est de cibler des objets plus grands, par exemple. Les technologies de cette mission ont diverses applications en orbite: apport de carburant ou réparation de satellites en orbite, allonger leur vie en orbite. Un marché qui n'est pas bien servi actuellement. On veut faire baisser les coûts et rendre les services en orbite abordables. On

# 5000

**Objets**  
non fonctionnels  
se trouvent en orbite.  
S'en rajoutent 70 par an.

veut servir les constellations qui sont en train d'être lancées actuellement." De son côté, l'Esa, en lançant cette première mission dans un marché encore vierge, espère faire la démonstration de la faisabilité technique, et permettre à ce marché de se développer. "Une des nouveautés de ce projet et ce que nous cherchons à faire ici, c'est développer une nouvelle capacité européenne: conduire des services en orbite, détaille le directeur de l'industrie à l'Esa, le Belge Eric Morel de Westgaver. L'Europe sera au premier plan."

Et ce marché existe bien, selon Jan Wörner: "Dans ces mégaconstellations, les satellites sont prévus pour pouvoir être désorbités (rentrer de manière contrôlée dans l'atmosphère pour y être brûlé NdLR). Mais selon les initiateurs de ces constellations, la fiabilité de leurs satellites est de 90 à 95%, ce qui signifie que 5 à 10% ne sont pas fiables! Si vous avez 20 000 satellites et que 10% sont non fiables, cela fait 2000 débris de plus. Sans compter les débris du passé et les plus petits déchets. Donc, c'est sûr, c'est un gros marché."

So. De.

## Le gouvernement wallon veut renforcer la collecte des déchets électriques

**Déchets** La ministre de l'Environnement Céline Tellier souhaite réformer le fonctionnement du système Recupel en Wallonie.

Consciente des difficultés que rencontre notre pays pour respecter ses objectifs de collecte de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE, lire *La Libre* du 01/12/2020), la ministre wallonne de l'Environnement, Céline Tellier (Écolo), travaille à l'élaboration d'un nouveau décret qui vise à réformer le système actuel en Région wallonne.

À l'heure actuelle, le système repose sur une convention environnementale liant l'ASBL Recupel à la Région. Recupel est en effet active sur l'ensemble du territoire belge mais les obligations de reprise et de traitement sont définies dans les législations régionales complétées par trois conventions négociées avec chaque Région et qui fixent les modalités de mise en œuvre.

### Dans l'idéal, ce dossier devrait faire l'objet d'une approche commune dans le cadre d'un accord interrégional.

Dans l'idéal, ce dossier devrait faire l'objet d'une approche commune dans le cadre d'un accord interrégional. Mais si ce dernier n'aboutit pas dans le courant 2021, la Déclaration de politique régionale wallonne prévoit de passer à un système d'agrément qui permettrait de se montrer plus exigeant et plus contraignant vis-à-vis du respect des objectifs à atteindre par Recupel, souligne le cabinet de la ministre Tellier. Quelle que soit sa forme, cette réforme intégrera les constats et réflexions de Denuo (la fédération qui rassemble les entreprises actives dans le traitement et le recyclage des déchets) afin d'accroître la participation d'un maximum d'acteurs à la filière Recupel.

La Belgique n'est toutefois pas le seul pays à ne pas tenir l'objectif de collecte de 65% de DEEE fixé par l'UE, tempère la porte-parole. Seuls deux pays européens sont en passe de le respecter. Il est donc peu probable que des pénalités, théoriquement envisageables, soient imposées à ces nombreux fautifs.

### Agir sur plusieurs fronts

Néanmoins, le ralentissement observé ces dernières années dans la progression du taux de collecte en Belgique justifie de nouvelles actions. Il s'agit notamment d'améliorer le système de rapportage des données qui permet de calculer ce taux de collecte et que certaines entreprises actives dans le secteur des DEEE mais non affiliées à Recupel ne respectent pas toujours. Il faut également agir pour capter les flux qui échappent à ce système et qui ne font pas l'objet de pratiques de dépollution et de traitement dans les règles, poursuit le cabinet, citant les petits ferrailleurs locaux, les petits déchets électriques et électroniques que les particuliers jettent dans leur "sac gris" et qui finissent à l'incinération, l'exportation illégale ou encore un réseau parallèle de ferrailleurs qui récupèrent les gros appareils électroménagers usagés (frigos...) auprès des fabricants de cuisines équipées et de marchands pour en extraire certains matériaux et les revendre.

Des séances d'informations vont être mises sur pied par Recupel à destination des ferrailleurs pour les amener à se joindre à la filière, tandis que de nouvelles campagnes de sensibilisation viseront les consommateurs et les entreprises pour les encourager à se tourner vers les canaux de traitement adéquats.

G.T.