Skytech recycle les plastiques de nos voitures et smartphones avec les électrons

100 milliards. C'est le nombre d'emballages plastiques jetables qui passent chaque année entre les mains des Français. Pour tendre vers un recyclage total, il faut renforcer les systèmes de tri avec des technologies innovantes. C'est le cas de la startup française Skytech avec la "tribo-electricité" pour les plastiques utilisés dans les automobiles, l'électroménager ou les appareils électroniques.

Temps de lecture : minute

---

5 mai 2021

L'heure tourne: en France, les pouvoirs publics ont rappelé mardi l'objectif de tendre vers 100% de recyclage des plastiques à usage unique en 2025. Or seulement 27% des emballages plastiques sont recyclés actuellement, selon le ministère de la Transition écologique. Le taux monte à 61% pour la partie bouteilles et flacons. L'industrie a le même problème. Le projet OMNI, mené par Valorplast en partenariat avec Total et la startup Recyclye, utilise l'intelligence artificielle pour différencier les plastiques alimentaires et non alimentaires, un élément clé du tri pour optimiser le recyclage circulaire de ces produits.

De son côté, Skytech a choisi de se positionner sur le recyclage des plastiques utilisés dans les automobiles, l'électroménager ou les appareils électroniques en s'appuyant sur une technologie de tri innovante basée sur la "tribo-électricité". La société s'approvisionne auprès de recycleurs en déchets mélangés de trois sortes de plastiques, ABS (acrylonitrile butadiène styrène), polystyrène (PS) et polypropylène (PP). Ces résines ont la même densité et ne peuvent donc être séparées par le procédé

traditionnel de tri par flottaison. "*Ces plastiques aujourd'hui s'ils ne sont pas retraités (...) vont être incinérés ou envoyés en décharge*" , explique à l'AFP le PDG de Skytech, Arthur
Rozen.

À lire aussi
French Tech : 20 startups de la transition écologique choyées par le gouvernement

La première étape du retraitement développé par Skytech emploie la tribo-électricité, une technologie reposant sur la capacité des plastiques à se charger électriquement quand ils se frottent entre eux, comme chaque écolier en a fait l'expérience avec l'électricité statique et une règle en plastique. Sur la chaîne, les copeaux de déchets plastiques, chauffés et mélangés, se chargent positivement et négativement et peuvent alors être séparés en les faisant passer dans un champ électrique. Les particules sont ensuite fondues pour former des petites billes des différentes résines plastiques. Ce sont ces granules qui sont vendues aux utilisateurs finaux comme les plasturgistes pour fabriquer des pièces à nouveau.

Ces résines recyclées présentent les mêmes propriétés mécaniques, ou très proches, du plastique de base, souligne le dirigeant : "*On peut remplacer la résine vierge par notre résine à 100%*" . La technologie de tri par tribo-électricité existait déjà, mais Skytech souligne l'avoir améliorée et a déposé des brevets en ce sens. "Ce qui est compliqué, c'est d'avoir une pureté de 99% sur l'ABS avec un débit à 1 500 ou 2 000 kilos par heure (...) Des grandes puretés avec des débits importants", ce que réalise Skytech, explique le PDG. L'approvisionnement en plastique à recycler n'est plus un problème depuis que la Chine a fermé ses frontières, laissant beaucoup plus d ressource en Europe. Le prix de ces résines recyclées est aujourd'hui environ 20% inférieur à la résine vierge, note Arthur Rozen. La majorité de la production de Skytech est exportée, dont 60-70% vers l'Asie. "*Le pays du plastique, c'est la Chine*" , résume-t-il.

Skytech, qui est détenu par le fonds Xerys, vise la place de leader européen sur ces types de plastiques recyclés, où il est déjà un des deux principaux acteurs, selon son PDG. Elle a levé 5 millions d'euros en début d'année.

15 millions d'euros d'investissements

Cette ambition se traduit dans la stratégie de développement de l'entreprise, qui prévoit des investissements de 15 millions d'euros. La production, qui a débuté à l'automne 2020, tourne maintenant en trois équipes. Mais Skytech va quitter son implantation actuelle dans une ancienne usine Singer à Bonnières-sur-Seine (Yvelines) pour un nouveau site plus grand. L'entreprise va s'installer à Aubevoye (Eure) sur 20 000 m2. Les travaux débuteront cet été pour une installation début 2022. Skytech passera de une à trois lignes de fabrication, à 35 000 tonnes en 2023 contre 10 000 actuellement. Cette croissance va impliquer dans un premier temps une cinquantaine d'embauches sur 2022-2023, ce qui portera les effectifs de l'entreprise à 90 personnes, a indiqué Ophélie

Godde, directrice des opérations.

À lire aussi
Petrel favorise le réemploi et la consigne des emballages en entreprise

Pour pallier les difficultés de recrutement dans une région qui n'est pas une vallée de la plasturgie, Skytech a mis en place son propre cycle de formation, avec l'aide locale de Pôle Emploi qui a proposé des candidats. "*Il fallait qu'on se positionne comme un centre de formation à nos métiers, et plus particulièrement aux métiers de la tribo-électricité qui est une technique particulière*" , raconte Ophélie Godde. Une démarche qui rappelle celle entreprise dans le secteur de l'agro-alimentaire par la startup Ÿnsect pour sa future usine d'Amiens. La société a déjà recruté sept personnes qui avaient déjà "la connaissance du milieu industriel, du rythme de travail en 3X8, et du travail sur des process mécaniques" , explique-t-elle. "*C'est vraiment très prometteur. Pour les embauches qu'on envisage sur 2022, on va reproduire le même schéma*" , ajoute-t-elle. Et au-delà Skytech vise un développement international avec deux autres sites en Europe, pour une capacité de production qui passerait à 150 000 tonnes à l'horizon 2025.

Article écrit par Maddyness avec AFP