

# Max AI, le robot qui trie les déchets plus vite que son ombre

*Anticipant la hausse du volume de déchets à trier, les industriels du recyclage se dotent de robots capables d'effectuer jusqu'à 3600 gestes de tri par heure, contre 2200 pour un humain. Mais augmentent les effectifs dédiés au contrôle qualité.*

Temps de lecture : minute

---

11 octobre 2018

Il s'appelle Max AI : ce robot dopé à l'intelligence artificielle permet à Veolia d'automatiser un peu plus le tri des déchets ménagers, nouvelle étape dans la modernisation des centres de tri en France afin d'améliorer le recyclage. Installé depuis juin sur un site du groupe à Amiens, Max AI, fabriqué par une société américaine, est capable de reconnaître certains types de déchets indésirables sur le tapis roulant d'une chaîne de tri et, avec un bras articulé, de les en écarter.

*"Nous l'avons installé sur une chaîne de déchets fibreux (petits papiers et cartons, NDLR), et on lui demande de reconnaître et d'enlever tout ce qu'on ne veut pas",* par exemple des pots de yaourt ou des canettes en aluminium, explique Anne Thevenot, directrice technique et performance France du groupe. *"C'est une première européenne sur une chaîne de tri de déchets ménagers",* assure Bernard Harambillet, directeur de la branche Recyclage et valorisation de Veolia pour la France, qui n'a pas souhaité préciser le coût d'acquisition et de mise au point du robot.



À lire aussi

Faire des déchets l'or de demain, un défi majeur

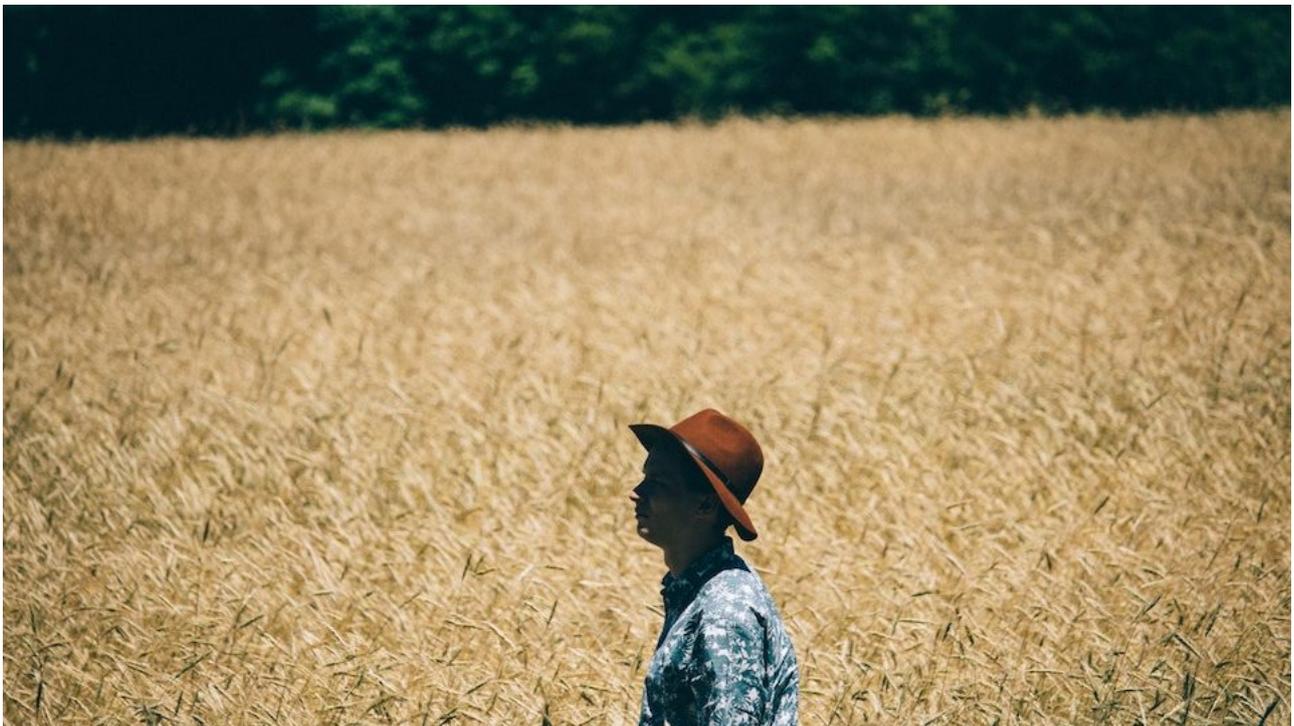
Veolia a notamment mobilisé sa recherche et développement, avec une équipe dédiée à l'intelligence artificielle créée il y a cinq ans, et qui mobilise 200 chercheurs en lien avec un réseau de 800 experts. Celle-ci a formé l'algorithme de Max AI à reconnaître des dizaines de milliers de types d'objets qu'il est susceptible de rencontrer sur une chaîne de tri.

## Des compétences (presque) surhumaines

Le robot peut effectuer 3600 gestes de tri par heure, contre environ 2200 pour un opérateur humain. Pour l'instant, il apprend et a encore des ratés. Un opérateur passe donc derrière lui pour une ultime sélection. Dans un rapport de 2014, l'Ademe estimait que l'automatisation des centres de tri allait engendrer la suppression de 3500 à 5000 emplois. *"Les robots vont diminuer le nombre d'opérateurs sur les opérations"*

*les plus complexes, les plus sales mais il y en aura plus sur le contrôle-qualité. Et étant donné le volume de déchets qu'on va devoir traiter à l'avenir, on n'anticipe pas de baisse d'emploi"*, veut rassurer Bernard Harambillet, alors que les centres de tri emploient de nombreuses personnes en insertion.

Car la France s'est fixé comme objectif de réduire de moitié le volume de déchets mis en décharge d'ici à 2025, ce qui implique de mieux trier pour améliorer le recyclage, et surtout de recycler 100% des plastiques à cet horizon, contre autour de 26% aujourd'hui. Dès 2022, tous les Français devront aussi mettre dans leur poubelle dédiée aux déchets à recycler tous les emballages, y compris les pots de yaourt, les barquettes alimentaires, qui vont actuellement dans la poubelle "grise". Les collectivités et les professionnels s'attendent donc à une augmentation massive du volume de plastiques à collecter et à trier. Veolia déploiera ainsi d'ici à 2020 deux robots dans un centre de tri en Loire-Atlantique, et qui s'attaqueront aux plastiques.



À lire aussi

Ces startups qui s'engagent contre le gaspillage alimentaire

## Accompagner les collectivités

Mais le groupe n'est pas le seul à moderniser ses centres de tri. Suez a investi 15 millions d'euros dans son centre situé dans le Val-de-Marne, équipé de six machines de tri optique, et Paprec, numéro trois du secteur, a mis en service l'an dernier un centre important doté de trieurs optiques dans les Alpes-Maritimes. Outre le tri optique, les industriels utilisent les courants électriques, dits de Foucault, pour séparer les petits objets en aluminium des autres matières, ou encore des systèmes de télé-opération qui permettent aux opérateurs de ne plus toucher les déchets mais de sélectionner les indésirables sur une tablette tactile représentant la chaîne de tri.

*"Cette modernisation est essentielle pour améliorer la performance du tri en France",* estime Jean Hornain, directeur général de Citeo, l'organisme qui pilote la gestion des déchets d'emballages ménagers et de papiers/cartons. Citeo va mobiliser 190 millions d'euros d'ici à 2022 pour accompagner les collectivités et les industriels. L'objectif : passer de près de 200 centres aujourd'hui à 130 en 2022, mais plus gros et plus modernes. *"Quarante centres de tri auront été modernisés d'ici la fin de l'année",* précise Jean Hornain.

Marie Heuclin, reporter AFP