

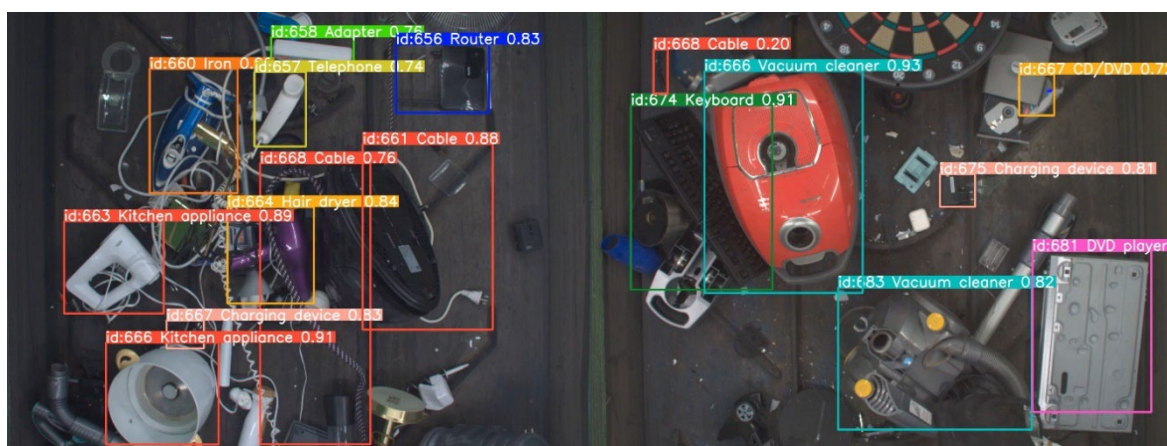
Communiqué de presse

Zurich, le 6 décembre 2023

Plus de transparence dans le recyclage des appareils électriques

Comment l'intelligence artificielle favorise-t-elle l'économie circulaire en Suisse?

Les déchets électroniques constituent le flux de déchets qui augmente le plus rapidement dans le monde entierⁱ. Au cours de la seule année 2022, plus de 121'000 tonnes d'appareils électriques ont été collectées et recyclées en Suisseⁱⁱ. Avec la reconnaissance automatique des déchets électroniques, SENS eRecycling apporte davantage de transparence dans le flux des marchandises, et livre aussi des données fiables et précises aux fabricants et entreprises de recyclage. La fondation endosse ainsi un rôle pionnier dans la numérisation du secteur de l'eRecycling et marque un nouveau point important en matière d'économie circulaire.



«SENS AI» a besoin d'environ 10'000 images pour reconnaître de manière sûre un appareil électrique. Chaque image supplémentaire contribue à l'apprentissage du modèle.

«Non seulement les déchets électroniques constituent le flux de déchets affichant la plus forte croissance au monde, mais ils représentent aussi, du fait de leur hétérogénéité, un défi majeur pour les points de collecte et les entreprises de recyclage», explique Pasqual Zopp, Directeur SENS eRecycling. Des grille-pain aux jouets électroniques en passant par les aspirateurs et les brosses à dents électriques, les câbles ou les cigarettes électroniques: pour les petits appareils électriques, en particulier, les catégories de produits sont très variées. De plus, selon leur âge, ces appareils peuvent différer beaucoup en matière de maintien de la valeur et de compatibilité avec l'économie circulaire. Malgré ces défis, les déchets électroniques offrent d'importantes possibilités d'intégration efficace dans l'économie circulaire en Suisse et dans le monde.

Les fabricants s'intéressent eux aussi de plus en plus à la question. Ils souhaiteraient en savoir plus sur leurs produits arrivés en fin de vie, afin de pouvoir réutiliser ces derniers – ou au moins certains de leurs composants. Il est donc essentiel de disposer d'un système de reprise adapté. Les contrôles par échantillonnage effectués manuellement, dans lesquels seulement 2% du flux de marchandises sont examinés, ne permettent pas de répondre à ces exigences. À cela s'ajoute le fait que ces opérations demandent de plus en plus de temps et coûtent de plus en plus cher à SENS eRecycling et à ses entreprises partenaires, en raison de la multiplicité des catégories de produits. C'est pourquoi SENS eRecycling mise maintenant sur l'intelligence artificielle (IA) pour analyser de manière plus exacte et précise son flux de marchandises.

«SENS AI» reconnaît 130 catégories de produits

Lancé en tant que projet pilote en 2019, «SENS AI» a dépassé l'année dernière le stade de «Minimum Viable Product» (MVP). Le modèle est aujourd'hui suffisamment abouti pour reconnaître de manière fiable et efficace plus de 130 catégories de produits sur les tapis roulants installés dans les entreprises de recyclage, grâce à des caméras à haute résolution.

Avantage considérable pour les entreprises de recyclage

Le projet a trouvé un partenaire pionnier majeur auprès d'Immark à Regensdorf, la plus grande entreprise de recyclage de petits appareils électriques de Suisse. Sur ce site, l'ensemble des petits appareils livrés sont analysés sur le tapis roulant déjà en place. Ceci a permis d'obtenir de précieuses données pour le projet. «Le projet nous offre de nombreux avantages. Nous pouvons mieux voir ce qui est livré concrètement et quelle est la proportion de polluants, et nous pouvons ainsi mieux estimer quelle valeur les déchets électroniques auront pour nous», ajoute Sabine Krattiger, Directrice d'Immark.

«SENS AI», un système fiable, précis et flexible

L'IA classe toujours les appareils identifiés dans la même catégorie et ce, quel que soit le site où elle est installée. Ceci rend les données très fiables. «SENS AI» est par ailleurs extrêmement flexible: il est très facile d'ajouter de nouveaux paramètres et il est possible de réagir rapidement en cas de changement des besoins du fabricant ou de l'entreprise de recyclage. Aujourd'hui, déjà, les appareils électriques reconnus sont accompagnés d'un poids moyen, d'un taux de recyclage ou de leur avantage environnemental ou climatique. Ces données permettent de meilleurs pronostics et une analyse approfondie des déchets électroniques. Autre avantage du modèle avec IA: même si les quantités d'appareils analysés doivent augmenter à l'avenir, elles n'engendreront pas de coûts supplémentaires pour les entreprises. Parallèlement, «SENS AI» est conçu de manière à pouvoir déployer l'installation sur d'autres sites à moindre coût.

«SENS AI», la base d'une économie circulaire efficace

Grâce à «SENS AI», il est désormais possible d'analyser le cycle de vie des appareils électriques de manière entièrement automatique. SENS eRecycling et ses partenaires peuvent ainsi non seulement obtenir une transparence accrue dans les flux de marchandises, mais aussi augmenter l'échelle du processus d'analyse et, par conséquent, le rendre plus efficace et moins cher. Les données générées par le modèle IA peuvent en outre être combinées avec des facteurs externes: par exemple pour effectuer des déclarations quant aux possibilités de réutilisation des différents appareils ou matériaux, ou pour mesurer les effets de décisions de politiques énergétiques sur le comportement de la population en matière de recyclage. Toutes ces mesures encouragent et renforcent l'économie circulaire des appareils électriques en Suisse et hors de ses frontières.

Contact

Pour de plus amples informations, des demandes d'interview ou des renseignements, veuillez vous adresser à

Nando Erne, SENS eRecycling, Obstgartenstrasse 28, 8006 Zurich

T: +41 43 255 20 05, nando.erne@sens.ch, www.eRecycling.ch

SENS eRecycling

En tant qu'experte de la valorisation durable des appareils électriques et électroniques usagés dans le domaine domestique, des luminaires, des sources lumineuses, des systèmes photovoltaïques, des pompes à chaleur, des cigarettes électroniques ainsi que des batteries utilisées dans les véhicules et dans l'industrie, la Fondation SENS contribue de manière décisive à la définition de nouvelles normes d'avenir en matière d'eRecycling. En préservant les ressources, elle contribue de manière importante à la protection de l'environnement. Une contribution anticipée de recyclage (CAR) conforme au marché finance les prestations réalisées dans le cadre du système de reprise SENS. SENS eRecycling est membre de Swiss Recycling et du WEEE Forum, le centre de compétence mondial pour les déchets électroniques. En 2020, SENS eRecycling a célébré ses 30 ans.

ⁱ <https://ewastemonitor.info/e-waste-will-double-by-2050>

ⁱⁱ <https://www.erecycling.ch/wissenswertes/news/fachbericht-2023.html>