

## **Une technologie de mesure du carbone dans les médias, la publicité et l'IA générative est présentée**

Développée par une spin-off de l'UC3M, l'entreprise Hiili

Mesurer la consommation d'énergie dérivée de l'activité numérique d'un point de vue scientifique est le défi auquel fait face [Hiili, S.L.](#), une entreprise récemment créée et lancée par deux chercheurs de l'Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), Ángel et Rubén Cuevas Rumín, du département d'ingénierie télématique. Plus précisément, ils développent des solutions technologiques qui combinent les techniques de mesure sur Internet et l'intelligence artificielle (IA) pour estimer avec précision la consommation d'énergie des processus numériques d'une entreprise.

À partir de 2025, en vertu d'une directive européenne, les entreprises devront rendre compte de la manière dont leur modèle d'entreprise affecte la durabilité et dont les facteurs externes, tels que le changement climatique et les droits de l'homme, influent sur leurs activités. « Cela inclut la divulgation des émissions indirectes dans leur chaîne de valeur, connues sous le nom de Scope 3, qui peuvent être difficiles à mesurer et à contrôler. Cette nouvelle réglementation a suscité un besoin croissant dans les secteurs privé et public de quantifier avec précision la consommation d'énergie générée par leur activité numérique », explique Ángel Cuevas.

Hiili, qui signifie « charbon » en finnois, développe une technologie pionnière qui supposera une évolution notable par rapport aux preuves de concept validées scientifiquement par l'équipe de recherche de l'UC3M. Cette technologie combine les techniques de mesure de l'Internet et le développement de modèles basés sur le Machine Learning, une discipline du domaine de l'IA qui permet d'identifier des modèles dans des données massives et de développer une analyse prédictive. Tout cela permet d'estimer avec précision la consommation d'énergie de l'activité numérique de l'entreprise. Actuellement, ils disposent d'un produit opérationnel pour la publicité numérique et d'un prototype pour mesurer la consommation d'énergie générée par l'utilisation de solutions d'IA, telles que les modèles de langage de Chat-GPT ou Gemini.

« Nous offrons déjà un produit qui fonctionne avec des mesures directes de la consommation d'énergie, ce qui fait de Hiili la solution qui fournit les mesures les plus précises de la consommation d'énergie et de l'empreinte carbone dans ce domaine », déclare Rubén Cuevas. En outre, avec ces développements à moyen et long terme, ils souhaitent également contribuer à la réalisation des objectifs de développement durable dans le domaine de la durabilité et du changement climatique.

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN

---

L'objectif ultime de Hiili est d'aider les entreprises et les entités publiques à mesurer l'empreinte carbone générée par leur activité numérique, en mettant spécialement l'accent sur la consommation d'énergie que l'activité d'une entité génère chez des tiers. « En plus de mesurer leur empreinte carbone, Hiili fournira des informations qui permettront aux entités de prendre des décisions éclairées pour réduire leur empreinte carbone sans affecter leurs indicateurs clés de performance (KPI) », déclare Ángel Cuevas.

« Cette collaboration a évolué tout au long de plusieurs années. L'UC3M a mené des recherches sur la consommation d'énergie numérique depuis 2017 et a été un partenaire crucial pour nous dans notre précédente entreprise, Cavai. Avec l'Université, nous avons lancé ce projet dans le but de devenir une entreprise leader dans les données d'émissions », explique Steffen Svartberg, un autre des partenaires fondateurs de Hiili.

Pour comprendre leur modèle d'entreprise, les chercheurs prennent l'exemple d'une société de boissons rafraîchissantes qui consomme beaucoup d'énergie directe pour ses propres activités (comme la production de ses boissons dans les usines d'embouteillage). Cependant, cette entreprise dépense également beaucoup d'argent pour des activités de marketing qui n'ont pas une propre consommation directe. « Lorsque nous voyons une publicité pour une boisson rafraîchissante à la télévision ou sur notre smartphone, la société génère une consommation d'énergie qui se produit sur nos appareils, chez un tiers. Alors que la mesure des émissions directes a été développée dans de nombreuses entreprises et entités publiques au cours de ces dernières années, la mesure des émissions indirectes est un défi technologique complexe que Hiili a commencé à relever », explique Rubén Cuevas.

Cette technologie ne se limite pas à la publicité numérique et à l'IA, mais elle est évolutive et peut être adaptée à tous les services numériques, y compris les sites Web, les applications, les plateformes et autres infrastructures numériques. Cela fait de la solution de Hiili une ressource polyvalente pour les entreprises qui cherchent à mesurer, contrôler et réduire l'impact environnemental de toutes les activités numériques.

L'UC3M participe au capital social de cette spin-off afin de contribuer à son développement commercial. Cette participation minoritaire et à caractère temporaire est conforme aux dispositions du règlement relatif à la création d'entreprises universitaires fondées sur la connaissance. Il existe actuellement un total de 11 spin-offs détenues par l'UC3M, soutenues par le programme de création et de participation de spin-offs, situé dans le Centre d'Innovation en Entrepreneuriat et Intelligence Artificielle (C3N-IA) du Parc scientifique de l'Université.