

ÉDITORIAL

Développement numérique durable

Veronique.pelletier@adeli.org

Résumé :

Le thème retenu pour la Lettre N° 116 d'ADELI est le développement numérique durable.

Mots-clés :

La Lettre d'ADELI, développement durable, numérique



Le numérique pollue-t-il et l'intelligence artificielle tout particulièrement ? Entraîner un modèle de « deep learning » pour traitement du langage naturel émet autant qu'un être humain pendant 57 ans, ou que 5 voitures pendant leur durée de vie. Une seule solution : la sobriété.

Tout comme, à l'avenir, il faudra minimiser la consommation de pétrole (voyages, voitures...) il faudra économiser l'eau, éviter les gaspillages, produire localement, privilégier les achats écoresponsables, il faudra, sans doute, se restreindre en équipements numériques.

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EST TRÈS CONSOMMATRICE D'ÉNERGIE !

Ce que l'on appelle aujourd'hui **intelligence artificielle** est souvent du **machine learning** ou du **deep learning**. Ces nouvelles façons de faire de la prospective à partir des données passées et de la reconnaissance d'images, de la traduction automatique, traitement du langage naturel, etc. sont très consommatrices en énergie.

Dans son rapport sur l'intelligence artificielle¹ de mars 2018, Cédric Villani en a fait le constat.

Mais des solutions émergent...

Voici des exemples à suivre de réutilisation de l'énergie produite par les serveurs des data center.

Quelques exemples de recyclage de la chaleur produite Le data center de la banque Natixis à Marne-La-Vallée alimente en eau à 55° C le réseau de chauffage urbain d'une zone en cours d'urbanisation et le centre nautique intercommunal du Val d'Europe. La société Stimergie a développé un mécanisme permettant de récupérer chaque année 1 MWh de chaleur par serveur, soit près de 60 % de la chaleur dégagée. Autrement dit la consommation des serveurs est réduite de plus de moitié. L'entreprise a signé plusieurs contrats d'installation ailleurs en France, notamment pour équiper un bâtiment résidentiel de 40 logements à Nantes, ainsi que la piscine de la Butte aux Cailles dans le 13e arrondissement de Paris.

¹ https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/9782111457089_Rapport_Villani_accessible.pdf



LE NUMÉRIQUE TIENT-IL SES PROMESSES D'OPTIMISATION DES RESSOURCES ?

Martine Otter nous présente sa vision de l'apport du numérique au développement durable.

L'usine du futur fera-t-elle partie d'un engagement économique responsable des entreprises ? **Yves Kéraron** essaie de répondre à cette question.

Jean Pelletier nous parle de la surchauffe des data center et nous donne quelques chiffres s'y rapportant.

N'oublions pas d'où vient ce terme de développement durable. À la suite de la dernière guerre mondiale, une prise de conscience s'est opérée. **Véronique Barthelemy-Pelletier** nous retrace succinctement cet historique et essaie de voir comment le numérique peut servir ces objectifs.

Martine Otter a rédigé le compte rendu de la rencontre-débat « Autour d'un verre » du 13 mai 2019 animée par Jean-Pierre Vickoff sur la phase oubliée, Scrum 0, dans les méthodes agiles.

Bibliographie

<https://www.cnetfrance.fr/news/pourquoi-l-intelligence-artificielle-est-un-desastre-ecologique-39886927.htm>

Des chercheurs de l'université du Massachusetts ont publié un rapport alarmant sur la consommation d'énergie de l'intelligence artificielle en ce qui concerne le « deep learning ».

<https://arxiv.org/pdf/1906.02243.pdf> (anglais)

<https://theshiftproject.org/article/pour-une-sobriete-numerique-rapport-shift/>