



## ENTRETIEN

# INÈS CHANTRE DE L'ÉCOLOGIE NUMÉRIQUE LÉONARDUZZI

Fondatrice de TONG Digital For The Planet, implantée sur trois continents, Inès Léonarduzzi est conférencière internationale et spécialiste en développement durable et en stratégie numérique. Nous l'avons questionnée sur son premier livre, *Réparer le futur*, tandis qu'elle prépare le deuxième...

**Catherine Levesque-Lecointre :** En 2018, trois Français sur quatre ignoraient ce qu'est la pollution numérique. A-t-on progressé en quatre ans ?

**Inès Léonarduzzi :** De manière objective, on peut répondre que oui. Il y a quatre ans, l'ignorance de ce sujet de la part d'une majorité de citoyens s'expliquait par la non-ouverture du sujet dans les médias traditionnels. De fait, personne n'en parlait : ni les entreprises, ni le gouvernement. Or, un changement de paradigme notable s'observe à travers trois facteurs : d'abord, les citoyens connaissent et comprennent le sujet. De même pour les entreprises, qui par ailleurs, jouent le jeu et adaptent leur partition sur le plan économique. Enfin, sur le plan gouvernemental, le législateur pose un cadre et tâche de le faire évoluer si besoin.

**INÈS LÉONARDUZZI**  
a fondé Digital For  
The Planet en 2017  
avec un objectif :  
rendre le numérique  
plus responsable.  
© Audrey Dufier

RÉALISÉ PAR  
**CATHERINE  
LEVESQUE-LECOINTRE**

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022, les opérateurs mobiles et fournisseurs d'accès à Internet doivent indiquer sur les factures de leurs clients la quantité de CO<sub>2</sub> émise par leurs activités numériques (visionnage de films, envoi de mails, téléchargements de données...) et plus globalement, l'impact environnemental de leurs appareils.

**C.L.L. :** Faudrait-il une contribution carbone ?  
**I. L. :** J'y suis totalement favorable. Cela serait une taxe carbone en fonction du nombre de tonnes émises sur le long-courrier qui alimenterait un fonds qui ferait de l'absorption. Surtout pas pour alimenter le budget des États, ça ne servirait à rien.

**C.L.L. :** Vous considérez aussi que les enfants sont de la « chair à canon numérique ».

**I. L. :** Les enfants de moins de trois ans sont les plus vulnérables face aux usages numériques. Des médecins ont identifié le syndrome EPEE – exposition précoce des enfants aux écrans – menant à de nombreuses pathologies sur le plan moteur. Dans mon ouvrage, je propose une méthode qui a fait ses preuves sur le terrain afin d'aider les parents à accompagner leurs enfants dans l'apprentissage de la vie numérique, reposant sur trois principes : équilibre, qualité, échange.

**C.L.L. :** Quid de la question des données personnelles ?

**I. L. :** Nous sommes nombreux à ne pas nous inquiéter de dévoiler nos informations personnelles en ligne, et ce, pour deux raisons majeures : d'abord, tout le monde le fait (ce qui normalise la pratique), ensuite nous estimons que nous n'avons rien à cacher. Or, protéger sa vie privée permet d'échapper à la culture du conformisme et donc, de rester soi-même. C'est d'autre part s'autoriser à rêver, se laisser guider par ses propres choix ou encore s'autoriser à dire des bêtises, à faire des erreurs, revenir dessus ou non, sans pour autant garder une étiquette à vie. En négligeant les raisons pour lesquelles la protection de la vie privée est essentielle, nous glissons dans une culture numérique dangereuse où « tout dire est normal », et donc, « cacher est suspect ». Avoir des secrets ou tout du moins garder pour soi une part de sa vie participe de la construction de la singularité, c'est-à-dire la capacité à être différent des autres. Sans vie privée, aucune raison de s'intéresser à autrui, d'aller à sa rencontre puisque nous savons déjà tout à son sujet. Protéger sa vie privée, c'est préserver le pouvoir d'émerveillement d'une rencontre. En exposant toujours plus nos vies, nous brûlons, parcelle par parcelle, les terres de l'intime et l'intérêt que nous portons à l'autre.

# LE STARS QUÉBÉCOISES

## L'ELDORADO DU NUMÉRIQUE VERT

*Participer à une vidéo-conférence ou écouter de la musique en ligne gaspillent de l'eau et émet des gaz à effet de serre. Il existe toutefois un endroit où le cloud computing peut se targuer d'être plus vert : au Québec.*

RÉALISÉ PAR  
CATHERINE  
LEVESQUE-LECOINTRE

Dans le centre de données d'OVHcloud à Beauharnois, à quarante-cinq minutes de Montréal au Québec, des milliers de serveurs de la multinationale française fonctionnent en permanence, alimentant les applications mobiles, sites web et services en ligne d'entreprises de partout dans le monde. Un centre du genre nécessite habituellement un système de climatisation énergivore pour permettre aux ordinateurs de fonctionner à une température optimale. Mais pas au Québec.

À Beauharnois, où la température moyenne se situe sous les 10°C, plus de la moitié de l'année, le froid de l'air suffit généralement pour rafraîchir les serveurs. « Un climat comme le Québec permet d'avoir un ratio d'efficacité énergétique d'environ 11 », note François Sterin, vice-président exécutif et directeur de l'industrie chez OVHcloud. Autrement dit, la consommation énergétique totale du centre de données est seulement 10% de plus que la consommation énergétique de ses serveurs. Dans un climat chaud et humide, cette consommation peut grimper jusqu'à 60% et même 70%.

« Le climat du Québec nous permet aussi de ne pas utiliser d'eau pour refroidir les serveurs », note pour sa part Todd Coleman, PDG du fournisseur canadien de services infonuagiques eStructure.

L'économie d'eau est considérable. Lorsque Google avait obtenu une entente avec la ville de Mesa en Arizona aux États-Unis en 2019 pour construire un centre de données, le géant du web s'était vu garantir l'accès à 4,5 millions de litres d'eau par jour pour refroidir son futur établissement. Et ce, en plein milieu du désert.

### Une électricité verte, abondante et abordable

Le climat n'est pas le seul avantage environnemental du Québec. La province canadienne est en effet

aussi dotée d'une énergie hydroélectrique propre et abondante. « Le type d'énergie utilisée pour alimenter un centre de données fait toute la différence en ce qui a trait à son impact environnemental », explique Brunilde Sansò, professeure à Polytechnique Montréal.

L'électricité consommée au Québec émet l'équivalent de 22 g de CO<sub>2</sub> par kWh, selon une étude du Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG). C'est moins qu'en Suède (68 g) ou en France (117 g), et considérablement moins qu'en Allemagne (671 g) ou aux États-Unis (783 g).

Les centrales hydroélectriques et les éoliennes du Québec produisent 99% de l'électricité de la province. « Nous avons une centrale avec une turbine à gaz qu'on utilise parfois en période de pointe, c'est ce qui nous empêche de garantir 100% d'énergie propre », précise Maxence Huard-Lefebvre, chargé d'équipe chez Hydro-Québec la société d'État responsable de la production, du transport et de la distribution de l'électricité au Québec. L'électricité est aussi l'une des moins chères au monde à environ 3,54 centimes d'euros par kWh pour les clients de grande puissance.

### Des centres de données en demande

Le faible impact environnemental et les bas coûts d'exploitation ont fait du Québec une destination de choix pour les centres de données. La plupart des grands acteurs (AWS, Google, Microsoft et autres OVHcloud) s'y sont d'ailleurs installés. « Nous avons de plus en plus de clients, surtout les grandes entreprises, qui ont des cibles de développement durable à atteindre, et qui utilisent nos centres de données pour réduire leur empreinte carbone », confirme Todd Coleman d'eStructure. L'impact environnemental varie selon les usages mais une société qui offre des services web ou qui utilise des centres de données pour créer des modèles d'intelligence artificielle, par

exemple, réduira considérablement ses émissions de gaz à effet de serre en traitant ses données au Québec.

La province offre aussi un autre avantage : se rapprocher des États-Unis, sans pour autant être soumis aux lois américaines. « Avoir un centre de données au Canada nous permet de garantir une isolation totale de la législation américaine. Nos clients ne sont donc pas soumis au Cloud Act et aux autres lois du genre », confirme François Sterin d'OVHcloud.

Alors que les entreprises basées aux États-Unis peuvent être forcées de remettre les données de leurs clients au système de justice américain, même lorsqu'elles sont hébergées ailleurs, les informations sauvegardées au Canada, dans les serveurs d'une société canadienne ou européenne, sont complètement protégées des instances de justice américaines.

### Même les cryptomonnaies s'y intéressent

Les mineurs de cryptomonnaies s'intéressent aussi aux atouts environnementaux du Québec. Tout comme avec les serveurs de centres de données, les puces qui minent les cryptomonnaies doivent être refroidies pour fonctionner le plus efficacement possible. Le climat du Québec, combiné à l'énergie propre et abordable, fait que les mineurs peuvent à la fois diminuer leurs coûts d'exploitation et réduire leur empreinte écologique. Plus de 78 fermes commerciales de minage avaient d'ailleurs pignon sur rue au Québec au début 2022.

La chaleur générée par le minage de cryptomonnaie peut même être récupérée. Dans la petite municipalité de Saint-Adrien, des serveurs de minage de cryptomonnaies sont ainsi utilisés pour chauffer une vieille église transformée en centre communautaire. Le minage génère donc des cryptomonnaies, et permet de réduire les coûts de chauffage. Le tout, sans émettre de gaz à effet de serre.