

## L'impact énergétique du recours toujours plus important à l'internet

- Session : 2016-2017
- Année : 2017
- N° : 140 (2016-2017) 1
- Question écrite du 21/02/2017
  - de WARZEE-CAVERENNE Valérie
  - à LACROIX Christophe, Ministre du Budget, de la Fonction publique, de la Simplification administrative et de l'Energie

Les possibilités du numérique et de l'informatique révolutionnent notre économie et notre société. La Wallonie doit s'en saisir via, notamment, le Plan numérique pour lequel elle s'est avancée avec une série d'engagements et d'objectifs.

Il est salubre et plus que nécessaire de s'inscrire pleinement dans cette voie. Toutefois, l'impact énergétique du recours toujours plus important à l'internet est de plus en plus pointé du doigt par les défenseurs de l'environnement. En effet, récemment, La Libre Belgique, dans son édition du 13 janvier dernier, se faisait l'écho d'une étude de Greenpeace en la matière.

L'ONG rapporte que le secteur informatique est un très grand consommateur d'énergie puisqu'à lui seul il requiert sept pour cent de la consommation mondiale d'électricité. Ainsi, à titre d'exemple, les data centers, dont l'importance ne fait qu'augmenter deviendraient bientôt – et de loin – le principal poste énergétique du secteur informatique.

D'ailleurs, Greenpeace rappelle que le trafic internet devrait tripler d'ici 2020. Mais encore, l'envoi d'un simple mail avec une pièce jointe consommerait autant d'énergie qu'une ampoule électrique allumée pendant une heure selon l'Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie. Aussi, le nombre de mails envoyés pendant un an par un Français générerait à lui seul 180 kilos de CO<sub>2</sub>, soit l'équivalent de 1000 kilomètres parcourus en voiture.

Dès lors, il est recommandé d'adopter, parmi d'autres, les comportements suivants pour limiter la consommation d'énergie : vider sa corbeille régulièrement, se désabonner de listes de mails inutiles, éviter les pièces jointes trop volumineuses et limiter le nombre d'interlocuteurs de chaque mail. Il en va également de la responsabilité des « géants du Net » qui devraient faire davantage faire fonctionner leur data centers via le recours aux énergies renouvelables.

Comment Monsieur le Ministre estime-t-il pouvoir concilier le plus efficacement possible le développement accru du numérique en Wallonie et la nécessaire utilisation rationnelle de l'énergie ? La DGO4 a-t-elle déjà initié un travail de conscientisation pour promouvoir

une utilisation « ecoresponsable » de la consommation internet ? La Wallonie, via ses centres de recherche et les pôles de compétitivité, contribue-t-elle à développer des technologies moins énergivores pour réduire l'impact environnemental et économique de l'utilisation d'internet ?

- Réponse du 15/03/2017

- de LACROIX Christophe

La stratégie numérique de la Wallonie prévoit dans son objectif stratégique 4.1. de mettre en œuvre une politique ambitieuse d'aménagement numérique du territoire pour doper l'attractivité et la compétitivité. Il s'agit d'un enjeu important au niveau économique, mais également environnemental. En effet, selon une étude de 2013, la consommation annuelle mondiale de l'économie numérique est estimée à plus de 1000 TeraWatts/heure, soit, environ, 10 % environ de la production mondiale annuelle. La consommation exacte relative au domaine du numérique n'est pas connue de manière précise en Wallonie. Il faut en effet distinguer deux sources de consommation énergétique dans le domaine du numérique :

- la première liée à l'alimentation électrique du matériel informatique et au rechargement des batteries des appareils mobiles ;
- la seconde liée à la consommation électrique de l'écosystème numérique, c'est-à-dire le stockage des données en ligne (cloud), le trafic internet et les données mobiles,...

Au niveau wallon, ces consommations sont comptabilisées dans les secteurs résidentiel et tertiaire. La consommation électrique de ces 2 secteurs a fortement augmenté entre 1990 et 2013 (31 % par logement dans le résidentiel et 86 % pour le secteur tertiaire). Cette croissance s'explique, au niveau du résidentiel, notamment, par une augmentation du nombre d'appareils électroménagers par ménage. Au niveau du tertiaire, celle-ci est due à l'augmentation des usages et des équipements. Parmi ces utilisations croissantes, la bureautique occupe une part non négligeable. Différentes actions sont menées au sein du Service public de Wallonie pour promouvoir l'efficacité énergétique du secteur du numérique.

Au niveau du matériel informatique et des objets connectés :

D'une part, la DGO4 - Département de l'Énergie et du Bâtiment durable mène des actions de communication (brochure « 101 idées futées pour faire des économies d'énergie dans le ménage », Challenge École Zéro Watt) au niveau du secteur résidentiel et du public scolaire pour sensibiliser à la réduction des consommations des appareils électriques (favoriser l'achat d'appareils moins énergivores et éviter les consommations de veille). D'autre part, des projets de recherche dont l'objectif est la réduction de la consommation énergétique des logements au moyen d'applications informatiques sont soutenus par la Wallonie.

La DGO4 - Département de l'Énergie et du Bâtiment durable soutient par exemple le projet BDMECH qui a débuté en 2017 et se terminera en 2019. Son objectif est d'identifier les pratiques de consommation d'énergie des ménages et de tester et valider des incitants à l'efficacité énergétique afin, notamment, de mettre en place des pratiques de consommation plus sobres. Des projets de recherche (E-PEAS, SANE, BE LOT GIC, TIDO-TECHNOLOGIES POUR L'INTERNET DES OBJETS) menés par des entreprises et des universités sont également soutenus la DGO6 (Départements du développement technologique et des programmes de recherche). Ceux-ci ont pour objectif de réduire l'impact énergétique de l'alimentation des capteurs utilisés pour l'« internet des objets ».

Au niveau de la consommation électrique liée à l'écosystème numérique :  
Aujourd'hui, nous comptons trois centres de données impliqués dans les accords de branche signés entre les secteurs industriels et le Gouvernement. Il s'agit de Crystal Computing (Google), NRB et Cofely Energy Solutions qui se sont engagés contractuellement à améliorer leur efficacité énergétique et à réduire leurs émissions de CO2 entre 2005 et 2020. En complément, la participation à ces accords les contraint à scanner 9 filières renouvelables, à réaliser 3 études de pré faisabilité issues des scans et une étude de faisabilité. De même, ils doivent identifier les postes les plus émetteurs de CO2 tant au sein du centre de données qu'en dehors de leur périmètre d'activité, et les pistes d'améliorations qui réduiront leur empreinte environnementale. Les autres centres de données peuvent rejoindre les accords de branche à condition de remplir les conditions relatives à l'adhésion à un accord de branche (réalisation d'un audit, établissement d'objectifs et engagement à 2020 en amélioration de l'efficacité énergétique et en réduction des émissions de CO2).

Aussi, la DGO6 (Départements du développement technologique) a soutenu le projet DCTherm dont les objectifs sont de réduire significativement les coûts économiques et écologiques exorbitants des Data Centers et de leurs systèmes de refroidissement. Mené à la demande d'un grand nom du secteur, il consiste en l'application d'une technologie de Management Thermique diphasique issue du secteur spatial, peu coûteuse en énergie, pour refroidir les serveurs de Data Centers. La solution proposée par la PME Calyos a permis de réduire la consommation énergétique liée au refroidissement des Data Centers par rapport aux systèmes existants. La société devrait fabriquer et commercialiser les pièces en Belgique, qui seront intégrées dans les serveurs vendus par des constructeurs spécialisés.

Quant à la promotion d'une utilisation écoresponsable de l'internet, le Service public de Wallonie offre le service des Facilitateurs URE pour les secteurs de l'industrie, du tertiaire, du non-marchand et des indépendants. Ces personnes compétentes et d'expérience donnent des conseils personnalisés et accompagnent les prospects dans leurs projets d'investissements et leurs plans internes d'actions visant à modifier les comportements. De même, le Facilitateur Education à l'énergie effectue la même démarche dans le cadre scolaire ou parascolaire. Enfin, les Guichets de l'énergie sensibilisent le grand public notamment sur ce thème.

Pour la question sur le développement, via les centres de recherche et les pôles de compétitivité, de technologies moins énergivores pour diminuer l'impact environnemental de l'utilisation d'internet, j'invite l'honorable membre à interroger mon collègue compétent en cette matière, le Ministre Jean-Claude Marcourt.