

REPONSE DU CONSEIL D'ETAT

à l'interpellation Nathalie Jaccard et consorts – Et si on faisait un grand ménage de printemps dans nos boîtes de réception !

Rappel de l'interpellation

Envoyer un email (ou courriel) n'est écologiquement pas un acte anodin, une fois que vous avez cliqué sur « Envoi », il est dans un premier temps envoyé au data center du fournisseur d'accès, là il sera traité et stocké grâce à des serveurs informatiques. Puis il sera renvoyé par le fournisseur d'accès au fournisseur d'accès du correspondant, qui le stocke et le traite également avant de finalement l'expédier au destinataire. Ce « rapide » parcours passe par une moyenne de 15'000 kilomètres de câbles.

Traiter toutes les informations et stocker les courriels nécessite que les data centers soient alimentés de manière continue en énergie — essentiellement électrique — tant pour alimenter les serveurs que pour les refroidir et pour assurer un fonctionnement sans interruption en cas de panne de serveurs.

Actuellement, c'est en moyenne 8 milliards et demi d'emails qui sont envoyés chaque heure dans le monde, sans compter les spams (pourriels). Il y a de quoi être effrayé !

Concernant les pourriels, selon diverses études, ils ont une consommation annuelle exponentielle qui correspond à l'équivalent de l'énergie de 2,4 millions de foyers américains et émettent autant d'émissions de gaz à effet de serre que 3,1 millions de voitures consommant 7,5 milliards de litres d'essence.

En Suisse, selon un rapport du Conseil fédéral publié en août 2015, les services liés à Internet consomment 7,8% de l'électricité. Les data centers, qui abritent des milliers de serveurs, stockent et servent de relais aux informations numériques. Ils absorbent à eux seuls près de 2% de cette énergie chaque année, 1104 GWh, soit l'équivalent de la consommation électrique du canton de Neuchâtel.

Il y a toutefois une petite bonne nouvelle, grâce à des gestes simples peu contraignants, il existe des solutions pour réduire la consommation d'énergie liée à Internet.

Par exemple :

- *Eviter de conserver tous ses documents qui sont stockés dans des serveurs qui utilisent énormément d'énergie et ont besoin d'être refroidis.*
- *Vider sa boîte de courriels régulièrement, évite de stocker trop de données en ligne.*
- *Ne pas surcharger inutilement de pièces jointes lourdes ses courriels ou tout du moins de les compresser*
- *Ne pas utiliser les courriels comme un service de « sms » ou de « chat », ces derniers étant nettement moins énergivores*

Dès lors, nous avons l'honneur de poser les questions suivantes au Conseil d'Etat :

- *Est-ce qu'une sensibilisation ou des directives sont données à l'ensemble des employés de l'Etat sur la consommation d'énergie des courriels et de leur utilisation ?*
- *Est-ce que le Conseil d'Etat a un plan d'action « courriel » ? Sinon, a-t-il prévu d'y réfléchir ?*
- *Dans les écoles y compris dès l'enseignement obligatoire, y a-t-il une information sur les conséquences de la consommation énergétique des courriels et de leur utilisation ? Sinon, est-il envisagé de mettre en place une telle information ?*
- *Est-ce que chaque poste informatique est doté d'un anti spam ?*

D'avance, nous remercions le Conseil d'Etat pour ce futur grand nettoyage de printemps dans les boîtes de courriels du canton et pour ses futures réponses.

Références :

www.parcoursnumeriques.net « INTERNET : LA POLLUTION CACHEE » : UN DOCUMENTAIRE PROBANT SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE D'INTERNET

www.rts.ch/info/sciences-tech/7286072-internet-engloutit-pres-de-8-de-la-consommation-electrique-suisse.html

www.bilan.ch/tv-bilan/quel_impact_co2_pour_nos_e_mails_l_essor_de_l_ecologie_digitale

Souhaite développer.

*(Signé) Nathalie Jaccard
et 25 cosignataires*

Réponse du Conseil d'Etat

1. *Est-ce qu'une sensibilisation ou des directives sont données à l'ensemble des employés de l'Etat sur la consommation d'énergie des courriels et de leur utilisation ?*

Les actions de sensibilisation aux bonnes pratiques d'utilisation des courriels sont notamment effectuées dans le cadre de la conduite de changement découlant d'évolutions des outils de travail informatiques : outils incluant la bureautique, la messagerie électronique, les fonctionnalités de travail collaboratif, ...

Dans le cadre du changement technologique en cours de la solution de messagerie, une limite de quota à 5 GB est désormais appliquée aux boîtes de messagerie de tous les utilisateurs sous périmètre de responsabilité de la DSI. Cette limitation est clairement en rupture par rapport à la solution précédente qui n'instaurait pas de limite de taille. Les exceptions sont traitées par la DSI en offrant l'accompagnement nécessaire aux personnes concernées en vue de rentrer progressivement dans la limite imposée. Plus qu'une directive, la limite est bel et bien technologique et fait nécessairement évoluer les comportements et réflexes.

D'autres actions de sensibilisation sont envisagées en matière de formation proprement dite ; en effet, la DSI prévoit une coordination avec le CEP afin de faire évoluer si besoin les contenus des cours bureautiques dispensés dans le but de renforcer la bonne utilisation de la messagerie électronique en particulier.

A noter que parmi les alternatives à privilégier pour les échanges « un à un » rapides, immédiats, ne nécessitant pas d'historisation des échanges, des outils de messagerie instantanée (comme Jabber) sont mis à disposition et peuvent constituer des solutions plus adaptées, voire moins énergivores que la messagerie traditionnelle.

2. *Est-ce que le Conseil d'Etat a un plan d'action « courriel » ? Sinon, a-t-il prévu d'y réfléchir ?*

Le volet relatif aux courriels est pris en compte dans plusieurs projets d'évolution du système d'information de l'ACV, en cours et prévus durant cette législature.

Nous pouvons citer en particulier :

- **L'archivage électronique** qui fait partie des projets figurant dans l'EMPD soumis au GC en 2019, demandant un crédit d'investissement de CHF 17'600'000.- pour financer la mise en œuvre de la nouvelle gouvernance documentaire, de l'archivage électronique et du renouvellement du système d'information des Archives cantonales.

En effet, les analyses qui seront effectuées dans ce cadre examineront l'intégration du périmètre des courriels dans l'archivage électronique, étant donné que des décisions administratives passent de plus en plus par la messagerie électronique au détriment de pièces officielles structurées. Ce faisant, tous les messages non archivés feraient l'objet d'une destruction, réduisant au passage les ressources de stockage associées. Une directive en ce sens serait élaborée et mise en œuvre.

- **Le renouvellement des plateformes numériques** comportant plusieurs initiatives prévues dans le plan directeur cantonal des SI 2018-23, dont certaines ayant un impact sur le volet courriels : modernisation de la plateforme collaborative de l'ACV, dont la messagerie électronique ; désengagement en cours de la plateforme collaborative actuelle en voie d'obsolescence ; les études effectuées dans le cadre du projet EUCM (Environnement Utilisateur Collaboratif et Mobile) prévoient la modernisation des outils bureautiques incluant les fonctionnalités de collaboration et de mobilité ; le renforcement des services de gestion de contenu d'entreprise (ECM) prévoit la rationalisation de la gestion électronique des documents (GED).

Ces différents projets ont un impact direct ou indirect sur l'utilisation et la gestion des courriels : rationalisation, réduction du recours à la messagerie au profit de solutions plus adaptées et sécurisées de collaboration et de partage de documents, sensibilisation et formation aux bonnes pratiques des utilisateurs concernés dans le cadre de la conduite du changement.

Concernant la formation et comme déjà mentionné à la question précédente, une collaboration avec le CEP (Centre d'Education Permanente) sera à examiner afin de renforcer les bonnes pratiques en matière d'utilisation des outils bureautiques et collaboratifs.

3. *Dans les écoles y compris dès l'enseignement obligatoire, y a-t-il une **information sur les conséquences de la consommation énergétique des courriels et de leur utilisation** ? Sinon, est-il envisagé de mettre en place une telle information ?*

Cette question n'a jusqu'alors pas été spécifiquement abordée, ni au sein de la Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO), ni au sein de la Direction générale de l'enseignement postobligatoire (DGEP) du Département de la formation, de la jeunesse et de la culture (DFJC). Cependant, au niveau technique, la plateforme Educenet2, utilisée par les enseignant-e-s, limite l'espace de stockage à 500 MB par adresse. Cette situation est déjà une extension de l'espace de stockage de base fourni et limité à 100 MB.

Par ailleurs, dans le cadre du projet d'éducation numérique mené en ce moment par le DFJC, la question de la consommation énergétique des courriels et du stockage de données en ligne sera intégrée, notamment en incluant une sensibilisation des enseignant-e-s sur ces enjeux dans le cadre de leur formation à la Haute Ecole Pédagogique (HEP). Il s'agit notamment d'intégrer ces notions dans le cadre du pilier I de l'éducation numérique qui est la « science informatique » (connaissance des fonctionnements du numérique), ainsi que dans le pilier III qui est l'« éducation aux médias » (comment vivre avec le numérique et y apporter un esprit critique). Enfin, une charte de l'éducation numérique, en cours de rédaction, intégrera la notion de l'utilisation durable des courriels.

Par ailleurs, et en parallèle de ces aspects pédagogiques et de sensibilisation, dans le cadre de la fin de vie annoncée de la plateforme Educenet2 (à l'horizon 2020), le Centre de l'informatique pédagogique de l'enseignement obligatoire (CIPEO) et l'Unité des systèmes d'information de l'enseignement postobligatoire (USI) étudient les offres de plusieurs partenaires potentiels, en mettant la dimension écologique et énergétique au premier plan des critères de sélection.

Enfin, le Secrétariat général du DFJC coordonne l'évaluation de diverses plateformes collaboratives au sein de la DGEO comme de la DGEP, telles que Office365, ASM (Apple School Manager), MeisterTask et TeamUP, qui, dans le cadre de leur utilisation, apportent une diminution notable de l'utilisation du courriel. Dans chaque établissement pilote de l'éducation numérique, ce sont environ 200 courriels émanant de la direction et envoyés à l'ensemble du corps enseignant qui ont été « économisés » depuis août 2018 et remplacés par des notifications. En extrapolant ce chiffre à l'ensemble des 92 établissements de la DGEO par exemple, on estime la réduction des courriels internes des directions aux enseignants à près de 2 millions par année. En plus de l'économie énergétique réalisée, les notifications générées par ces plateformes collaboratives semblent, pour l'heure en tout cas, obtenir de meilleures audiences et attentions de la part des destinataires, ceux-ci cliquant plus volontiers sur elles que sur un courriel.

4. *Est-ce que chaque poste informatique est doté d'un **anti spam** ?*

Pour des systèmes d'information importants comme ceux de l'ACV, les solutions anti - spam ne sont pas installées sur les postes de travail mais en amont, directement au niveau des serveurs de la messagerie électronique.

Ceci a l'avantage de centraliser et de limiter au maximum le trafic interne de données généré et le stockage provoqués par ces courriels non sollicités (« pourriels » ou « spams »). Aujourd'hui, en moyenne, 60 à 70% des courriels sont bloqués et effacés au niveau de l'anti - spam ; ces pourriels n'atteignent par conséquent jamais le poste informatique des utilisateurs.

La lutte contre les pourriels est également une priorité pour la sécurité des données car ils sont aujourd'hui le principal vecteur des cyber-attaques (infection par un virus, hameçonnage, arnaque, chantage, etc.).

En conclusion, le Conseil d'Etat ne prévoit pas d'action particulière de « grand nettoyage de printemps dans les boîtes de courriels du canton », préférant insuffler les bonnes pratiques dans le cadre des actions de formation d'une part et de conduite du changement découlant de projets en cours et prévus, en particulier dans le domaine des systèmes d'information, d'autre part.

A noter en particulier que tous les projets (cf. modèles de documents de type PCE – Proposition au CE et EMPD – Exposés des motifs et projets de décrets) doivent examiner systématiquement les conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie ; des réflexions seront entreprises pour renforcer cette exigence dans le cadre de la mise en œuvre des « Plan Climat » et « Stratégie numérique » du canton, en lien avec l'impact de la dématérialisation sur la consommation énergétique et l'environnement (en particulier le volume de papier consommé).

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 29 mai 2019.

La présidente :

N. Gorrite

Le chancelier :

V. Grandjean