

Structure de la séance

1. Matérialités de la culture numériques
2. Édition numérique responsable
3. Clôture du cours

1. Matérialités de la culture numériques

Déliasion de la trace et du support

[...] la vitre des écrans se brisent, les écrans tactiles se graissent, les touches du clavier s'érodent (d'ailleurs on voit ainsi quelles sont les touches les plus utilisées), les boîtiers peuvent se fendrent, l'aération de la machine peine et c'est ce qui fait que des vieux ordinateurs font des bruits d'avion lorsqu'ils démarrent, etc. (Bonaccorsi, 2012)

[la trace numérique] n'est pas nécessairement intentionnelle [...] [elle] est volatile, en quelque sorte déliée de l'émetteur et de ses supports; elle est essentiellement dérive, dissémination, décontextualisation. (Petit et Bouchardon, 2017)

Le propre du numérique est que le contenu ne porte pas sur lui les traces de sa manipulation – et pourtant ces traces existent. (Merzeau, 2009)

Infrastructures de la culture numérique

Internet de câbles

- Câbles sous-marins et terrestres + satellites : 99% du trafic sous-marins; 450-500 câbles sous-marins dans le monde
- [Carte](#)
- Répartition et longueur variables : inégalités géo-politiques des accès; 131 km Irlande/Royaume-Uni; 45 000 km Afrique

Web des data

- Centres de données ou *data centers*
- Types de grandeurs et services
 - Centres de données commerciaux : cloud, GAFAM, hyperscale
 - centres de données d'entreprises : privés, locaux
 - centres de données de colocation : partage des serveurs

Répartition

- 8 millions de centres de données dans le monde : 3-4 000 de centres de données commerciaux (GAFAM)
- Répartition géopolitique : [Carte](#); 2019 : sur 4 500 centres de traitement dans 122 pays, USA = 1 800
- Répartition continentale
 - Hubs par continent (Toronto pour le Canada, Montréal pour le Québec, etc.)
 - pays leaders par continent (Allemagne pour l'Europe, Japon pour Asie-Pacifique, etc.)

Impacts

- Apport et distribution électrique : [Carte des 50 plus importants](#)
- Climatisation et réfrigération : éviter la surchauffe, maintien d'une température constante
- Aération et filtration de l'air : éviter la condensation, les poussières
- Services de sécurité : systèmes anti-incendie, surveillance, alimentation d'urgence
- Remplacement, mise à niveau : vie moyenne de 25 ans

Coûts écologiques des infrastructures de la culture numérique

- Fabrication : métaux précieux, plastiques; méthodes d'extraction : déforestation, pollution, exploitation
- Entretien, maintien, renouvellement : 2014 : data centers = 100 milliards de litres d'eau pour le refroidissement
- Consommation électrique : 6-10% du total mondial
- Recyclage ou destruction + obsolescence programmée

Exemples

- [Le trajet d'un courriel](#)
- le livre numérique : coût de fabrication : 30-80 kg de CO₂ / liseuse; 0,2 kg de CO₂ pour l'édition; coût de diffusion : 1 à 2 kg de CO₂ / livre; 0,5 gramme de CO₂ / téléchargement
 - Kindle = 168 kg de CO₂ / 7,4 kg pour le livre papier (Étude Cleantech)
 - empreinte du livre numérique inférieure au papier selon certaines conditions

Problématique du progrès

tensions de l'optimisation des outils et déplacements des problématiques

Accumulation

Il faut que les livres disparaissent ou qu'ils nous engloutissent ; j'ai calculé qu'il paraît dans le monde entier quatre-vingts à cent mille ouvrages par an, qui tirés à mille en moyenne font plus de cent millions d'exemplaires, dont la plupart ne contiennent que les plus grandes extravagances et les plus folles chimères et ne propagent que préjugés et erreurs. (Pezard, 2018)

Ideologie des Big Data

Big Data is a term applied to data sets whose size is beyond the ability of commonly used software tools to capture, manage, and process the data within a tolerable elapsed time. Big data sizes are a constantly moving target currently ranging from a few dozen terabytes to many petabytes of data in a single data set. (Définition Wikipédia, 2020)

- 2010 = 1,2 zb ;
- 2012 = 2,8 zb ;
- 2020 = 40 zb ;
- + 150 zb en 2025

Ce contenu web et ces données sont infiniment plus importants que l'ensemble du patrimoine culturel déjà numérisé et, contrairement au nombre fixe d'artefacts historiques, ils ne cessent de croître. (Je pense que le nombre de photos téléchargées quotidiennement sur Facebook est plus important que tous les artefacts conservés dans tous les musées du monde). (Manovich)

Problématique : Peut-on faire converger la transition écologique et la transition numérique ?

2. Édition numérique responsable

Transition numérique/écologique

recommandation du Livre Blanc - Numérique et environnement 2018, IDDRI

Pour réussir cette convergence du numérique et de l'écologie, leurs acteurs respectifs doivent développer des méthodologies et des stratégies d'action partagées pour réduire les impacts environnementaux du numérique et mettre son potentiel d'innovation au service de la transition écologique. Ils doivent développer une culture commune. Malheureusement, les acteurs de l'écologie demeurent trop rares à s'approprier le potentiel du numérique, tandis que ceux du numérique font comme si le caractère apparemment "immatériel" du numérique et ses effets en termes d'efficacité suffisaient à le rendre vertueux.

Alternatives

- Sobriété : éteindre/supprimer ce qui n'est pas nécessaire
- Dimensionnement : adapter les performances aux ressources et aux besoins
- Optimisation/Remodélisation
- (re)Localisation : usage de centres de données locaux

Initiatives

- Dynamique *low-tech* et *minimal computing* : appareils reconditionnés, interfaces et techniques sobres
- Technologies zombies : J. Halloy, outil d'usage faible mais de durée longue
- *Web Wen Can Afford* : sites intermittents, hors-ligne

Ressources

- Comité écologie du livre (ANEL) : [Charte environnementale de l'édition de livres](#)
- [Étude d'Ex situ](#)
- Producteurs de matériaux de récupération : [Sustana](#) ou [Domtar](#)
- Certifications vertes LEED : *Leadership in Energy and Environmental Design* pour les bâtiment durable
- Collectif [CHATONS](#) : Collectif des Hébergeurs Alternatifs Transparent Ouverts et Neutres et Solidaires
- Association [Framasoft](#)

3. Clôture du cours

Diversités

- Typologie : homothétique, enrichi, interactif
- Formats et formes techniques : PDF, Epub, etc.
- Modèles : hybrides, fermés, ouverts
- Porosités entre les médias et les esthétiques

Non-Neutralité

- Questionnements politiques, économiques, éthiques : *décider qui est lu et qui est légitime d'être lu*
- Renégociations et Actualisations constantes : veille des outils, pratiques, lois

Changements de paradigmes

culturel, sémantique, anthropologique

Nous pensions savoir. Un livre, c'était, selon Le Petit Robert, un « volume imprimé d'un nombre assez grand de pages ». Un auteur, c'était une personne, un individu singulier, et le plus souvent solitaire. Un éditeur, c'était quelqu'un qui prenait les mots de ce créateur pour en faire un "volume imprimé". Le libraire, c'était celui qui faisait connaître et vendait ce "volume imprimé", qu'un distributeur lui avait fourni. Le critique, c'était celui qui, du haut de sa tribune, disait ce qu'il fallait lire, ou pas, et comment. C'était avant. (Mélançon)

Transition en cours

- Formations à de nouvelles compétences et enjeux éditoriaux : indexation, sémantisation
- Explorations : hybridités et nouvelles sémantiques
- Adaptation d'une ligne éditoriale

Désintermédiation et découvrabilité

Au cours des dernières années, la notion de "désintermédiation" a souvent été convoquée : le Web et les technologies numériques réduiraient les médiations entre la production et la publication des contenus. L'édition aurait donc perdu son importance, car n'importe quel usager pourrait, sans médiation, rendre disponibles les contenus qu'il souhaite. Au contraire, ce livre montre que la fonction éditoriale n'a jamais été aussi présente et aussi centrale qu'aujourd'hui. Il y a de l'édition partout : dans les différents médias en ligne, mais aussi dans la structuration des contenus sur les réseaux sociaux, dans les plates-formes de distribution, dans les blogs, dans les moteurs de recherche... (Darnton)

Régime sensible différent

La dimension sensible de la lecture et ses effets ont souvent amené les historiens à survaloriser l'exclusivité du livre imprimé. S'il est vrai que tenir entre ses mains, «toucher» un livre joue un rôle important dans l'appréciation de l'objet, il est tout aussi vrai que la navigation et le feuilletage numériques ont leurs plaisirs spécifiques, leurs esthétiques propres. (Doueïhi, 2009)

Dématérialisation

- Changement de paradigme matériel : déliaison, accessibilité, écologie

Engagement

- Responsabilisation : documentation et communication; technique, écologique, culturelle, politique

bonne continuation!

Bibliographie

- « Accueil CHATONS | chatons.org ». s. d. Consulté le 5 décembre 2019. <https://chatons.org/>.
- Bonaccorsi, Julia. 2012. « Fantasmagories de l'écran ». Thèse de doctorat, Celsa - Université Paris Sorbonne. <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01322308>.
- Dorne, Geoffrey. 2019. « Quel avenir pour les sites « low-tech » ? » *Graphisme & interactivité*. <https://graphism.fr/quel-avenir-pour-les-sites-low-tech/>.
- « Impact environnemental du livre – Laboratoire Ex situ ». s. d. Consulté le 5 décembre 2024. <https://ex-situ.info/projets/impact/>.
- « Livre Blanc Numérique et Environnement ». s. d. IDDRI. Consulté le 5 décembre 2019. <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/rapport/livre-blanc-numerique-et-environnement>.
- Merzeau, Louise. 2009. « Du signe à la trace : L'information sur mesure ». *Hermes, La Revue* n° 53 (1) :21-29. <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2009-1-page-21.htm>.
- Petit, Victor, et Serge Bouchardon. 2017. « L'écriture numérique ou l'écriture selon les machines. Enjeux philosophiques et pédagogiques ». *Communication & langages* 191 (1) :129-48. <https://doi.org/10.3917/comla.191.0129>.
- Pfeiffer, Sabine. 2014. « Digital Labour and the Use-value of Human Work. On the Importance of Labouring Capacity for understanding Digital Capitalism ». *tripleC : Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society* 12 (septembre). <https://doi.org/10.31269/triplec.v12i2.545>.
- Seigne, Aude. 2017. *Une toile large comme le monde*. Carouge-Geneve : Zoe.
- Starosielski, Nicole. 2015. *The Undersea Network*. Sign, Storage, Transmission. Durham, NC : Duke University Press.
- W Maxwell, John, Erik Hanson, Leena Desai, Carmen Tiampo, Kim O'Donnell, Avvai Ketheeswaran, Melody Sun, Emma Walter, et Ellen Michelle. 2019. *Mind the Gap : A Landscape Analysis of Open Source Publishing Tools and Platforms*. 1^{re} éd. PubPub. <https://doi.org/10.21428/6bc8b38c.2e2f6c3f>.
- « Web We Can Afford Community Group ». s. d. Consulté le 5 décembre 2019. <https://www.w3.org/community/wwca/>.