



## **Perspectives sur le statut des équipements électroniques à Montréal**

Sous la direction de Kerri Flannigan  
et l'Institut de l'artéfact

## **Perspectives on the Status of Electronic Equipment in Montreal**

Edited by Kerri Flannigan  
and the Artifact Institute



**Perspectives sur le statut des  
équipements électroniques à Montréal**

Sous la direction de Kerri Flannigan et  
l'Institut de l'artéfact

**Perspectives on the Status of  
Electronic Equipment in Montreal**

Edited by Kerri Flannigan and  
the Artifact Institute



Publié selon les termes de la licence Creative Commons Attribution—Non commercial—Pas de modifications (CC BY-NC-ND) par article, 2015. [www.articule.org](http://www.articule.org)

Published and licensed under Creative Commons Attribution—NonCommercial—NoDerivs (CC BY-NC-ND) by article, 2015. [www.articule.org](http://www.articule.org)

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada

Perspectives sur le statut des équipements électroniques à Montréal =  
Perspectives on the status of electronic equipment in Montreal /  
sous la direction de Kerri Flannigan et l'Institut de l'artéfact.

Comprend des réf. bibliogr.

Aussi disponible en format numérique. Textes en anglais et en français.

ISBN 978-2-920306-44-8

1. Appareils électroniques—Aspect de l'environnement—Québec (Province)—Montréal. 2. Appareils électroniques hors d'usage—Québec (Province)—Montréal. I. Flannigan, Kerri, 1983– II. Article (Galerie) III. Institut de l'artéfact IV. Titre: Perspectives on the status of electronic equipment in Montreal.

TD799.85.P47 2014      363.72'880971427      C2012-908047-0F

Library and Archives Canada Cataloguing in Publication

Perspectives sur le statut des équipement électroniques à Montréal =  
Perspectives on the status of electronic equipment in Montreal /  
edited by Kerri Flannigan and the Artifact Institute.

Includes bibliographical references.

Issued also in electronic format. Text in English or French.

ISBN 978-2-920306-44-8

1. Electronic apparatus and appliances—Environmental aspects—Québec (Province)—Montréal.  
2. Electronic waste—Québec (Province)—Montréal. I. Flannigan, Kerri, 1983– II. Article (Gallery)  
III. Artifact Institute IV. Title: Perspectives on the status of electronic equipment in Montreal.

TD799.85.P47 2014      363.72'880971427      C2012-908047-0E

Dépôt légal:

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, Bibliothèque et Archives du Canada

Legal deposit:

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, Library and Archives Canada



Conseil des arts    Canada Council  
du Canada        for the Arts

Nous remercions le Conseil des arts du Canada de son soutien. L'an dernier, le Conseil a investi 153 millions de dollars pour mettre de l'art dans la vie des Canadiennes et des Canadiens de tout le pays.

We acknowledge the support of the Canada Council for the Arts, which last year invested \$153 million to bring the arts to Canadians throughout the country.



Table des matières  
Table of Contents

7	Introduction
11	Remerciements Acknowledgements
	<b>Contextes et analyses</b> <b>Contexts and Analyses</b>
16	Diagrammes Diagrams <i>James Wallbank</i>
19	Déchets électroniques : recycler c'est bien, reconditionner c'est encore mieux <i>Jérémy Bouchez</i>
23	Perspective historique sur l'obsolescence : le cas du téléviseur <i>Claudia Déméné et Anne Marchand</i>
30	Étude 2 : Téléviseurs à tube cathodique mis au rebut à Montréal <i>Institut de l'artéfact</i> Study 2: CRT televisions discarded in Montreal <i>Artifact Institute</i>
35	La télévision numérique et son incidence écologique <i>Yves Laporte</i>
39	Quelle mobilisation citoyenne pour lutter contre l'obsolescence programmée? <i>Bogdana Lupas-Collinet</i>
	<b>Projets et stratégies</b> <b>Projects and Strategies</b>
46	Symphonie #2 pour imprimantes matricielles Symphony #2 for Dot Matrix Printers <i>[The User]</i>
49	Notes on Obsolescence and [The User]'s Artistic Practice <i>Amber Berson</i>

- 52 Service 1 : Offrir des consultations afin d'aider des individus à déterminer quoi faire avec leur équipement électronique  
*Institut de l'artéfact*  
Service 1: Consultation provided to assist individuals in determining what to do with their electronic equipment  
*Artifact Institute*
- 67 On Service 1: beyond rubbish theory  
*Transcript of a presentation by Vincent Bonin*
- 71 Movement Hacking: Hackerspaces and Social Movements  
*Alex Megelas*
- 81 Hacking the Mobile: A Different Approach to a Disposable Technology  
*Christina Haralanova*
- 89 Technology, Creativity, Community  
*James Wallbank*

**Documentation et ressources**  
**Documentation and Resources**

- 99 Programme du Forum public sur le statut de l'équipement électronique à Montréal  
Program of the Public forum on the status of electronic equipment in Montreal
- 107 Compte rendu de la discussion publique  
Summary of Public Discussion
- 114 Bibliographie  
Bibliography
- 120 Biographies des collaborateurs  
Contributor Biographies
- 125 Coordonnées pour informations et ressources  
Contacts for Information and Resources
- 126 Contributions au projet  
Project Credits





*Le Forum public sur le statut de l'équipement électronique à Montréal* a eu lieu du 17 au 20 mai 2012 à Montréal, Québec. Fruit d'une collaboration entre article et l'Institut de l'artéfact, l'événement proposait diverses perspectives sur la consommation, l'utilisation, l'obsolescence, l'élimination, la réparation et la réutilisation d'équipements électroniques. *Le Forum* étudiait la manière dont la communauté montréalaise répond au volume grandissant d'équipement électronique considéré comme étant obsolète, sans valeur ou jetable, ainsi que le contexte plus large dans lequel s'inscrivent ces questions.

Comme plusieurs projets interdisciplinaires innovant dans l'exploration de situations hybrides, le *Forum* a su soulever autant de questions qu'il offrait de réponses. La diversité et l'acuité des textes qui suivent démontrent que l'un des grands succès du *Forum* est d'avoir rassemblé une grande diversité de cadres de référence souvent perçus comme étant incompatibles. Cette rencontre de perspectives sur l'engagement technologique a permis d'explorer des conceptions alternatives du statut de l'équipement électronique, loin des conventions commerciales et des modèles socialement programmés. Ce type d'approche hybride est utile et pertinent pour tout individu ou organisme dont les activités gravitent autour des impacts environnementaux, sociaux et culturels des technologies contemporaines.

Cet ouvrage fut élaboré afin de documenter et de diffuser la matière présentée et discutée lors du *Forum*. Les présentateurs furent invités à adapter leurs présentations et de nouvelles contributions ont été soumises en réponse aux thèmes et aux enjeux soulevés par le *Forum* dans le but d'élargir les perspectives sur des questions d'obsolescence, de gestion des déchets, d'activisme technologique et de pratique artistique contemporaine. Le contenu est regroupé par thème ou préoccupation. Chaque texte apparaît tel qu'il a été soumis par son auteur, en français ou en anglais, accompagné d'un résumé traduit. Des éléments complémentaires tels qu'une bibliographie et des coordonnées ont pour but de promouvoir le réseautage et la collaboration autour des thèmes visés par le *Forum*. Les informations biographiques des collaborateurs étaient à jour en 2013.



The *Public forum on the status of electronic equipment in Montreal* took place from May 17 to 20, 2012 in Montreal, Quebec. A collaboration between articule and the Artifact Institute, this interdisciplinary event explored perspectives on the consumption, use, obsolescence, disposal, repair and re-use of electronic equipment. The *Forum* considered how the Montreal community is responding to the ever-increasing volume of electronic equipment that is perceived as obsolete, valueless or disposable, and engaged the wider contexts of these issues.

As with many interdisciplinary endeavours that break ground in exploring hybrid situations, the *Forum* raised as many questions as it answered. As the diversity and acuity of the following texts attest, one measure of the *Forum's* success is the way it brought together a number of frames of reference that are often seen as mutually exclusive. This intersection of varied perspectives on technological engagement enabled the exploration of alternative understandings of the status of electronic equipment that break from conventional commercial and socially conditioned patterns. This kind of hybrid approach is useful and relevant for any individual or organization negotiating the environmental, social and cultural impacts of contemporary technology.

This publication has been developed to document and disseminate the material presented and discussed at the *Forum*. Presenters were invited to revise and adapt their presentations; additional contributions respond to themes and issues raised by the *Forum*, developing expanded perspectives on questions of obsolescence, waste management, technological activism and contemporary artistic practice. Contents are grouped according to common themes and concerns. Texts appear as submitted by their author in either English or French, accompanied by translated summaries. Supplemental material includes a bibliography and contact information intended to promote networking and further collaboration around the *Forum's* themes. Contributors' biographical information was current as of 2013.





## Remerciements

Le *Forum public sur le statut de l'équipement électronique à Montréal* a été collaborativement conçu, élaboré et produit par Tim Dallett et Adam Kelly de l'Institut de l'artéfact, ainsi que Kerri Flannigan, Monique Mathieu, Coco Riot et Julie Tremble d'article. La recherche initiale fut alimentée par des discussions avec Peter Flemming, Nelson Henricks, Teresa Rowatt, Kim Sawchuck, Will Straw et David Tomas. L'organisme non-gouvernemental montréalais Action RE-buts fut une source importante de conseils et de soutien tout au long du projet.

Les événements du *Forum* ont été rendus possible grâce à la participation généreuse et dévouée de tous les présentateurs, dont Vincent Bonin, Jeremy Bouchez, Christina Haralanova, Bogdana Lupas-Collinet, Emmanuel Madan, Max D et Rupert. James Wallbank a grandement contribué au *Forum* dans son ensemble en amenant une perspective internationale et en partageant des exemples pratiques par sa conférence et son atelier. La participation enthousiaste des membres du public, des exposants de la foire communautaire et des participants des ateliers a contribué à la tenue de ce dialogue public interdisciplinaire.

Lyne Olivier de la Bibliothèque du Mile End, Amber Berson, Eliane Elbogen et Nicole Roberge de Eastern Bloc et Momoko Allard de Hexagram Concordia ont apporté une contribution essentielle en fournissant des espaces pour plusieurs des événements du *Forum*. Ces lieux ont permis d'étendre la portée du projet et de rejoindre un public de milieux et de contextes variés.

Des écrits substantiels, perspicaces et critiques ont été rédigés par Amber Berson, Claudia Déméné et Anne Marchand, Yves Laporte, Alex Megelas, James Wallbank, et les panellistes mentionnés ci-haut. Nous apprécions sincèrement le temps et l'effort investis, le travail patient d'édition et de production et leur engagement général envers le projet. La forme finale de ce volume est le résultat d'une collaboration avec Mathieu Jacques qui en a assuré le design graphique.

Le financement pour ce projet a été fourni par le Service des arts médiatiques du Conseil des arts du Canada; nous reconnaissons la vision du Service et de ses pairs évaluateurs, ainsi que leur soutien d'une approche alternative dans les discussions portant sur la technologie dans les pratiques artistiques et sociales. L'Institut de l'artéfact et articule tiennent à remercier et à féliciter tout particulièrement Kerri Flannigan, qui a coordonné le *Forum* ainsi que co-dirigé la production de cette publication.



## Acknowledgements

The *Public forum on the status of electronic equipment in Montreal* was conceived, developed and produced as a collaboration between Tim Dallett and Adam Kelly of the Artifact Institute, and Kerri Flannigan, Monique Mathieu, Coco Riot and Julie Tremble of articule. Background research benefitted from discussions with Peter Flemming, Nelson Henricks, Teresa Rowatt, Kim Sawchuk, Will Straw and David Tomas. Montreal non-governmental organization Action RE-butts was an important source of advice and encouragement over the course of the project.

The *Forum* events could only have been realized with generous and dedicated participation of all the presenters including Vincent Bonin, Jeremy Bouchez, Christina Haralanova, Bogdana Lupas-Collinet, Emmanuel Madan, Max D and Rupert. James Wallbank made an important contribution to the *Forum* as a whole, bringing an international perspective and sharing relevant examples of practice through a lecture and workshop. The enthusiastic participation of audience members, community fair exhibitors and workshop participants helped realize the vision of an interdisciplinary public conversation.

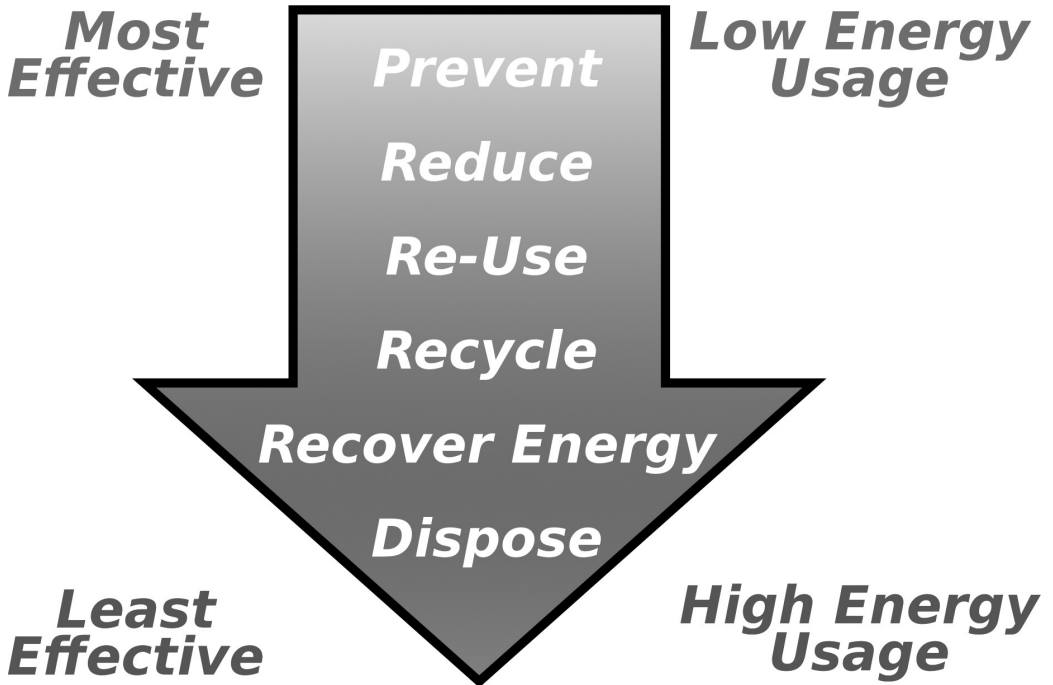
Lyne Olivier at the Mile End Library, Amber Berson, Eliane Elbogen and Nicole Roberge at Eastern Bloc and Momoko Allard at Hexagram Concordia made key contributions by providing venues for several of the *Forum* events. These event locations expanded the scale of the project and enabled it to reach audiences from a diversity of milieus and contexts.

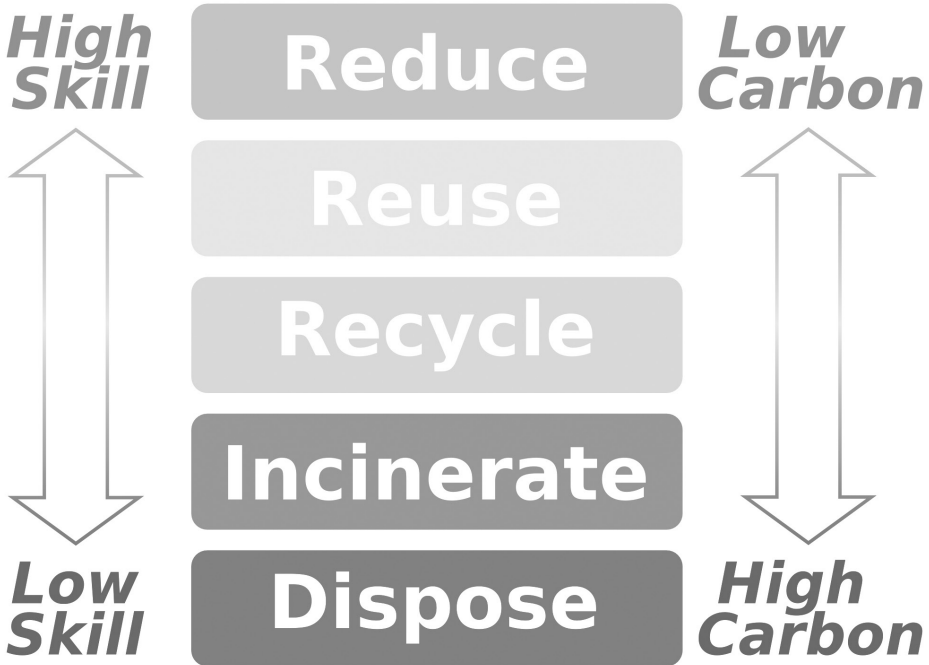
Substantive, insightful and critical material has been provided by Amber Berson, Claudia Déméné and Anne Marchand, Yves Laporte, Alex Megelas, James Wallbank and the *Forum* panelists mentioned above. We sincerely appreciate their investment of time and effort, their patience with the editing and production process, and their commitment to the project. Collaboration with designer Mathieu Jacques has resulted in the volume's final form.

Funding for the project was provided by the Media Arts Section of Canada Council for the Arts; the vision of the Section and its peer assessors in supporting an alternative approach to the discussion of technology in artistic and social practice is acknowledged. The Artifact Institute and articule wish to particularly thank and congratulate Kerri Flannigan, who coordinated the *Forum* and its associated events, and co-edited and coordinated the production of this publication.



**Contextes et analyses**  
**Contexts and Analyses**





## Electronic Waste: Recycling Is Good, Reconditioning Is Even Better

The author addresses the environmental impacts of information technology lifecycles. There are over a billion computers in service on the planet. The energy and materials embodied in the manufacture and use of computer equipment have major consequences for the earth's environment. When equipment is discarded prematurely, resources are wasted. Furthermore, the disposal of computers, monitors and peripherals in landfills results in the leaching of heavy metals and other toxic substances into groundwater and should be completely prohibited. Yet "recycling" is not in itself necessarily an environmentally sound practice. Premature discarding of serviceable equipment wastes the resources embodied in its manufacture; energy-intensive recycling processes compound this loss by failing to recover more than a tiny fraction of a computer's original resource footprint. The reconditioning and re-use of information technology equipment represents a much sounder and less costly approach on a number of levels: the useable life of equipment is extended, resources already invested are reclaimed, while new resources are not expended on the unnecessary manufacture of new equipment. Increasingly, computers are discarded for no good reason: over 80% of computer users purchase new equipment with specifications far in excess of their actual processing requirements. In many cases, older computers would have been perfectly adequate with minor upgrades. Reconditioning these machines is a simple and effective course of action.



## Déchets électroniques : recycler c'est bien, reconditionner c'est encore mieux

Jérémy Bouchez

En 2008, le cabinet *Gartner* estimait que la planète avait dépassé le milliard d'ordinateurs en utilisation dans le monde. Un chiffre qui ne cesse de croître d'année en année, surtout dans les pays émergents, et qui atteindra deux milliards en 2015. La croissance de 14 % par an est ainsi tirée vers le haut par ces mêmes pays émergents.

La multiplication des appareils informatiques a des conséquences environnementales et sanitaires alarmantes. Quelques chiffres suffisent à cerner le problème. Dans une étude parue en 2004, deux chercheurs de l'Université des Nations Unies révèlent que « la fabrication d'un ordinateur et de son écran nécessite 240 kg d'énergie fossile, 22 kg de produits chimiques et une tonne et demie d'eau » (Ruediger Kuehr et Eric Williams (2004), *Computers and the Environment: Understanding and Managing their Impacts*). Une autre étude, réalisée en 2005 par le Programme des Nations Unies pour l'environnement, estimait que de 20 à 50 millions de tonnes de déchets électroniques étaient produites dans le monde.

Dans de nombreux pays occidentaux les déchets électroniques finissent encore dans des sites d'enfouissement. Cette solution facile est une des pires qui existent. En effet, nonobstant les frais d'opération de tels sites, il existe un fort risque de contamination des nappes phréatiques dû au phénomène de lixiviation des substances toxiques et des métaux lourds, à la rupture de la gaine géotextile, sans compter la vaporisation du mercure métallique et du diméthyle de mercure (pouvant causer des feux très toxiques). Il conviendrait donc d'interdire totalement l'enfouissement de tels déchets.

En matière d'environnement et d'écologie, il faut sans cesse se demander s'il n'existe pas de solution plus simple et moins coûteuse que celles proposées par l'industrie ou les médias. Dans le cas des déchets électroniques, le recyclage éthique n'est pas la solution la plus environnementale. En effet, imaginons que vous vouliez vous départir de votre tour ou ordinateur portable acheté il y a cinq ans et qui, selon vous, commence à devenir lent et obsolète. Vous avez une conscience écologique et l'apportez à une entreprise qui est spécialisée dans le recyclage des déchets électroniques. Beau geste me direz-vous. Eh bien, pas tout à fait.

Votre ordinateur toujours fonctionnel va se retrouver démantelé et recyclé alors qu'il aurait pu servir à quelqu'un d'autre. Qu'on se le dise, le recyclage utilise bien plus de ressources énergétiques que le reconditionnement pur et simple des équipements informatiques ayant encore une valeur fonctionnelle. Le reconditionnement est la solution la plus environnementale et la moins coûteuse. Mieux, si vous achetez un ordinateur reconditionné, vous réduisez l'utilisation de ressources en amont puisqu'il n'a pas été nécessaire d'utiliser de nouvelles ressources pour la fabrication

d'un ordinateur neuf. De plus, vous réduisez la pollution en aval en évitant que votre équipement se retrouve dans un site d'enfouissement ou recyclé dans des conditions parfois dangereuses pour les travailleurs et l'environnement.

Pour finir, dites-vous que la durée de vie moyenne d'un ordinateur est, de nos jours, de deux à trois ans contre cinq à six ans il y a 10 ans. D'autre part, 80 % des utilisateurs sont suréquipés et un Pentium 4 de plusieurs Ghz, AMD Athlon ou Mac G5 pourrait tout à fait leur convenir. On parle ici d'équipements informatiques ayant en moyenne sept ans.

Il existe des organismes ou entreprises comme Computation qui prônent le reconditionnement avant le recyclage éthique (tout en n'éliminant pas cette option bien entendu) et qui peuvent donner une deuxième vie à votre ordinateur moyennant un don de votre part. Un geste simple et efficace à tout point de vue.



## An Historical Perspective on Obsolescence: The Case of the Television Set

Obsolescence can be understood as an ensemble of strategies intended to induce consumers to repeat the act of consumption as frequently as possible. These strategies are motivated by the objective of maximizing manufacturers' sales figures. Obsolescence takes many forms and involves, on one hand, techniques employed by the manufacturer to promote sales, and on the other, incentives for the user to dispose of the products they currently own. Electronics is a sector where obsolescence has manifested itself with particular prominence. With some exceptions, the majority of electronic equipment produced has a lifecycle of less than two years. In this context, the authors develop an historical perspective on obsolescence that aims to show how the strategy has become integral to the development of new goods, while simultaneously allowing for the stimulation of economic growth and technical innovation. The example of the television set is used to illustrate different aspects of obsolescence.

## Perspective historique sur l'obsolescence : le cas du téléviseur

Claudia Déméné et Anne Marchand

*Obsolescence*, qui vient du latin *ob* signifiant « hors de » et *solere* « avoir l'habitude », était employé par les Romains pour désigner un objet qui n'allait pas être utile longtemps (Burns, 2010). L'obsolescence représente un ensemble de stratégies qui visent à inciter le consommateur à renouveler le plus fréquemment possible son acte d'achat en vue de répondre aux objectifs de ventes croissantes des entreprises. Malgré ses avantages économiques, l'obsolescence est problématique dans une perspective de développement durable. Étant à l'origine du raccourcissement de la durée de vie des biens, elle a provoqué une accélération des cycles d'acquisition et de remplacement, avec pour conséquence un changement dans les relations usager-objet. Auparavant, le consommateur avait l'habitude de conserver ses produits jusqu'à leur usure physique. Aujourd'hui, il les utilise généralement peu de temps, notamment dans le cas des équipements électroniques qui sont éliminés en moyenne tous les deux ans (Lipovetsky, 2006). À l'égard de la diminution de la durée de vie des produits électroniques, il devient primordial de s'intéresser aux diverses formes d'obsolescence qui influencent la nature des relations usager-objet. La première section de cet article vise à présenter, à travers des étapes clés de l'histoire, comment l'industrie s'est appropriée l'obsolescence pour en faire une stratégie soutenant le développement de nouveaux produits. Dans une deuxième partie, nous discuterons des enjeux économiques et technologiques entourant l'obsolescence grâce à un exemple concret de produit électronique : le téléviseur.

### Une rétrospective sur l'obsolescence

C'est sous l'égide d'une innovation technologique que l'industrie automobile américaine créa l'une des premières formes d'obsolescence en remplaçant les démarreurs manuels des voitures par des démarreurs électriques. Les premiers démarreurs électriques furent installés par le constructeur automobile Cadillac en 1912, puis placés dans l'ensemble des véhicules au cours des années vingt (Slade, 2006). Cette innovation, d'abord technologique, participa à l'émancipation des femmes en leur permettant d'accéder plus aisément à la conduite (Slade, 2006). Avant l'adoption des démarreurs électriques, c'était principalement les hommes qui conduisaient car le démarrage des automobiles nécessitait à l'époque d'actionner une manivelle, peu pratique pour les femmes. C'est pour s'adapter à une clientèle de plus en plus féminine qu'une deuxième forme d'obsolescence fut instaurée. En 1923, General Motors (GM), une entreprise multinationale de construction automobile, mit en œuvre une politique de différenciation en proposant : « une voiture pour chacun, selon ses moyens et ses besoins » (Lipovetsky, 2006). C'est dans cette nouvelle perspective que l'obsolescence psychologique fut utilisée pour inciter le consommateur à définir des besoins centrés sur l'esthétique et la mode (Cooper, 2004 ; Packard, 1962 ; Slade, 2006). Avec

L'introduction de l'obsolescence psychologique, le design des voitures se diversifia considérablement à la fin des années vingt (Whiteley, 1987). GM offrait de nouveaux modèles avec un choix plus varié de couleurs pour la carrosserie et l'habitacle.

Au début des années trente, la consommation des ménages américains chuta radicalement à cause de la Grande Dépression. Cette réduction de la consommation eut un impact considérable sur les industries qui se retrouvèrent avec d'importants stocks invendus. C'est dans ce contexte de crise économique que les industriels utilisèrent des matériaux de moins bonne qualité pour réaliser des économies au niveau de la production. Néanmoins, cette stratégie eut pour conséquence de raccourcir la durée de vie des produits. Ces biens de moins bonne qualité se vendaient dans un contexte de récession économique, car ils étaient moins chers. Le choix des fabricants de réaliser des économies au niveau de la production provoqua une rupture avec les habitudes du passé et façonna un nouveau visage à l'obsolescence, celui des produits à durée de vie technique planifiée. Il est difficile de savoir si cette réduction de la durée de vie était délibérée de la part des fabricants ou si elle fut la conséquence d'une décision prise en amont pour réduire les coûts de production. Malgré ce flou dans les intentions des fabricants, les différentes formes d'obsolescence se généralisèrent à l'ensemble des produits manufacturés aux États-Unis tels que l'électroménager, les meubles, les produits électroniques comme les radios et les appareils photo, les ampoules, les chaussures et les vêtements, ce qui permit aux fabricants de sortir de la crise économique (Slade, 2006).

À la fin de la Deuxième Guerre mondiale, la société prit un nouvel essor grâce à la croissance économique et démographique initiée à la fin de la guerre (Burns, 2010; Lipovetsky, 2006). La classe moyenne vit son pouvoir d'achat multiplié par trois ou quatre, ce qui entraîna une hausse de la consommation (Lipovetsky, 2006). L'introduction de la carte de crédit en 1950 fut également l'un des facteurs qui transforma la façon de consommer des ménages (Lipovetsky, 2006; Packard, 1962). Ils n'avaient plus besoin de réfléchir à leurs besoins réels car l'achat de nouveaux produits devenait instantané et guidé par la nouveauté lancée sur le marché. Pour répondre à cette consommation immédiate, les fabricants diversifièrent l'offre des produits grâce à l'apparition des marques, des emballages et des innovations. Cette nouvelle façon de consommer favorisa la mise en œuvre des différentes formes d'obsolescences. Dans ce contexte d'après-guerre, le modèle de consommation des ménages fut modifié de façon importante, au point que l'achat de nouveaux biens était devenu le vecteur du statut social (Slade, 2006).

Au début des années soixante, les jeunes devinrent d'importants consommateurs de musique, de cinéma et de vêtements à la mode. C'est dans ce contexte qu'apparut le concept du jetable qui se répandit dans la plupart des produits de consommation (Boradkar, 2010; Whiteley, 1987). Des vêtements, aux rasoirs, aux mouchoirs en passant par la vaisselle et les couches, les années soixante furent l'apogée de l'obsolescence en banalisant l'idée du jetable (Slade, 2006). Les biens jetables étaient

favorablement accueillis par le consommateur car ils étaient hygiéniques, faciles à utiliser et sans entretien. Néanmoins, un changement majeur de perspective se produisit à la fin des années soixante grâce à la révolution *Peace* qui dénonça le capitalisme, la société industrielle, la guerre, mais également l'oppression des libertés individuelles (Boradkar, 2010).

Au début des années quatre-vingt, une enquête de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) dénonça l'utilisation intensive des ressources naturelles, ainsi que le gaspillage engendré par la consommation de biens à courte durée de vie (OCDE, 1982). Ce n'est qu'en 1992, lors de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement au Brésil, qu'il y eut une prise de conscience des impacts environnementaux engendrés par les modes de production et de consommation des pays développés. Un engagement international en faveur d'un développement plus soutenable fut pris et une attention particulière fut portée à la durée de vie des biens de consommation. Ce contexte favorisa, au fil des années, un glissement des préoccupations entourant la durée de vie des produits. Initialement, les enjeux s'articulaient autour de la qualité des produits et sur l'éthique des fabricants. Aujourd'hui, ces enjeux se préoccupent surtout des implications environnementales liées aux modes de production et de consommation des biens à faible durée de vie.

En lien avec ces préoccupations environnementales, l'Union européenne fut la première à instaurer un cadre législatif pour mieux gérer les produits électroniques. La Commission instaura en 2003 la responsabilité élargie des produits (REP) qui rend les fabricants responsables du recyclage et de la reconversion des équipements électroniques en fin de vie (Crosbie, 2008; Gossey, 2009). Le Canada accuse un certain retard en matière de gestion des déchets électroniques. C'est seulement en août 2011 que le Québec adopta le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises<sup>1</sup> qui permet la mise en œuvre de la REP pour les produits électroniques. Malgré l'instauration d'un cadre juridique visant à réduire les impacts environnementaux liés aux modes de production et de consommation des pays développés, la problématique entourant la courte durée de vie des produits est inchangée. Dans le cas de la REP, les autorités politiques espéraient encourager les fabricants à mettre sur le marché des appareils dont la durée de vie serait allongée en intégrant, par exemple, des stratégies visant à rendre les produits électroniques flexibles pour s'adapter aux innovations, mais aussi faciles à réparer et à entretenir afin de retarder leur élimination. Le résultat attendu n'a à ce jour pas été atteint, car même si les fabricants sont responsables de la gestion de leurs produits électroniques en fin de vie, ils n'ont pas l'obligation de mettre sur le marché des produits plus durables dans le temps.

---

1 Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises (c. Q-2, r. 40.1).

## L'obsolescence d'un produit électronique : le cas du téléviseur

Une des dernières innovations technologiques concernant le téléviseur fut l'introduction (à partir de 2007) des technologies du plasma et des cristaux liquides (ACL). Combinée à la transition vers le numérique et à l'adoption de la Haute Définition (HD), elle a permis d'opter pour des standards de meilleure qualité. La transition vers le numérique eut des répercussions financières importantes sur les ménages. En effet, ceux possédant un téléviseur cathodique ont dû, soit investir dans un adaptateur de téléviseur numérique<sup>2</sup> à 70\$ (USD), soit acheter un écran plat compatible avec le numérique à plusieurs centaines de dollars (Park, 2005). Aux États-Unis, le gouvernement offrait une subvention de 40\$ (USD) pour encourager les ménages qui possédaient un téléviseur cathodique à le conserver (US EPA, 2008). Au Canada, le changement de signal s'est effectué en août 2011 et aucune aide financière ne fut accordée par le gouvernement. Dans les pays concernés par la transition vers le numérique, il s'est produit une élimination considérable des téléviseurs cathodiques, parallèlement à une augmentation des ventes de modèles à écran plat (Gossey, 2009; Matharu & Wu, 2009; Stevens & Gossey, 2009). N'aurait-il pas été pertinent que le Canada s'inspire de l'expérience américaine pour encourager les ménages à conserver leur téléviseur cathodique et limiter leur élimination prématurée? Qu'en est-il des ménages n'ayant pas les moyens financiers d'investir dans un adaptateur, un nouveau téléviseur ou de s'abonner aux chaînes devenues payantes?

Bien que l'obsolescence technologique soit responsable de la fin de vie prématurée des téléviseurs cathodiques, elle a assuré la mise sur le marché de téléviseurs moins énergivore à format égal que les cathodiques. Ces innovations ont également permis de fabriquer des écrans moins volumineux, qui ont, en contrepartie, provoqué un engouement chez les consommateurs pour l'achat de modèles plus grands, annulant ainsi les potentielles économies d'énergie (Crosbie, 2008). Dans ce dernier exemple, peut-on parler d'innovations technologiques lorsque les gains environnementaux sont annulés par des effets rebonds? Pour éviter ces impacts négatifs, il faudrait être en mesure de prévoir les innovations technologiques et d'imaginer comment les nouveaux produits seront utilisés par le consommateur (Cooper, 2010). Le comportement de l'utilisateur devrait être pris en considération dans l'instauration de nouveaux règlements afin de limiter ces effets rebonds. En considérant le fait que les usagers achètent des téléviseurs de plus en plus grands, pourquoi ne pas adopter un règlement visant à définir des normes absolues d'efficacité énergétique pour les grands téléviseurs (supérieurs à 40 pouces)? On constate que les règlements actuels sur la consommation énergétique fixent uniquement des normes proportionnelles à

---

2 Un type de décodeur externe dont les fonctions principales sont la réception, la démodulation, le décodage et la conversion d'un service de télévision numérique de norme «Advanced Television Systems Committee (ATSC)» en format «National Television System Committee (NTSC)», ainsi que sa transmission à l'écran de visualisation ou au dispositif d'enregistrement du consommateur conçu pour le service de télévision analogique NTSC (Office de l'efficacité énergétique, 2009).



la taille des téléviseurs. Par conséquent, plus le téléviseur est grand, plus il consomme. Il n'existe à ce jour aucun règlement pour limiter la consommation énergétique des grands téléviseurs, alors qu'ils représentent une opportunité importante de réaliser des économies d'énergie.

## Conclusion

De nos jours, la consommation tend à s'individualiser, notamment au travers d'équipements électroniques comme l'ordinateur, le téléviseur, le téléphone portable ou la tablette numérique, qui offrent un usage personnalisé de l'espace, du temps et des objets (Lipovetsky, 2006). Leur durée de vie est relativement courte car ils sont soumis aux différents mécanismes de l'obsolescence qui incitent l'utilisateur à renouveler fréquemment son acte d'achat. Dans ce contexte de consommation croissante, l'obsolescence prend plusieurs formes. Nous avons principalement discuté, dans cet article, de l'obsolescence planifiée, psychologique et technologique. La différence entre ces types d'obsolescence se situe dans les raisons menant l'utilisateur à se débarrasser de son produit. Concernant l'obsolescence technologique et psychologique, le produit est remplacé par l'utilisateur alors qu'il est toujours fonctionnel (Cooper, 2004). C'est à la discrétion de l'utilisateur de décider de changer ou non de bien. Dans le cas de l'obsolescence planifiée, l'utilisateur change de produit car celui-ci est brisé. Cette stratégie se réfère à une intention volontaire du fabricant de raccourcir la durée de vie des produits en agissant sur le design de ce dernier, le contrôle de la qualité, le choix des matériaux et des procédés de fabrication (Slade, 2006). On constate aujourd'hui que lorsqu'une défaillance survient, les utilisateurs ont tendance à se débarrasser de leur produit sans avoir tenté une réparation souvent plus coûteuse que l'achat d'un nouveau produit. En fait, les coûts de réparation dans les pays développés ne sont pas assez compétitifs à l'égard des nouveaux produits fabriqués dans les pays en développement. Pourtant, la réparation des produits électroniques est une alternative à la mise au rebut car elle permet de prolonger la durée de vie des produits et de développer un marché de seconde main. C'est dans cette perspective que le site internet iFixit<sup>3</sup> fut créé en 2003 pour aider les utilisateurs d'Apple à réparer leur appareil. D'autres possibilités telles que les systèmes de produit-service seraient un moyen de prolonger la vie des produits électroniques. Il s'agit d'un système dans lequel le consommateur n'est plus le propriétaire du produit, mais simplement le loueur (Mont, 2008). C'est le fabricant qui est en charge de la maintenance, la réparation et le remplacement du produit par un nouveau plus performant. Étant donné le prix d'achat de plus en plus élevé de certains équipements électroniques comme les téléviseurs et les téléphones intelligents, les systèmes de produit-service mériteraient qu'on leur accorde plus d'intérêt.

---

3 iFixit. (2012). The free repair manual. Repéré le 26 août 2012 à [ifixit.com](http://ifixit.com)

## Bibliographie

- Boradkar, P. (2010). Planned obsolescence: Unsustainable consumption. Dans *Designing things: A critical introduction to the culture of objects*. New York: Berg Publishers.
- Burns, B. (2010). Re-evaluating obsolescence and planning for it. Dans T. Cooper (dir.), *Long lasting products: Alternatives to the throwaway society* (p. 29–60). Surrey: Gower Publishing Limited.
- Cooper, T. (2004). Inadequate life? Evidence of consumer attitudes to product obsolescence. *Journal of Consumer Policy*, 27 (4), 421–449.
- Cooper, T. (2010). Policies for longevity. Dans T. Cooper (dir.), *Longer lasting products: Alternatives to the throwaway society* (p. 215–240). Surrey: Gower Publishing Limited.
- Crosbie, T. (2008). Household energy consumption and consumer electronics: The case of television. *Energy policy*, 36, 2191–2199.
- Gossey, M. (2009). Introduction and overview. Dans R. E. Hester & H. R.M. (dir.), *Electronic waste management* (39<sup>th</sup> ed., p. 1–39). Cambridge: Royal Society of Chemistry.
- Lipovetsky, G. (2006). *Le bonheur paradoxal: Essai sur la société d'hyperconsommation*. Paris: Éditions Gallimard.
- Matharu, A. S., & Wu, S. Y. (2009). Liquid crystal displays: From devices to recycling. Dans R. E. Hester & H. R. M. (dir.), *Electronic waste management* (p. 180–211). Cambridge: Royal Society of Chemistry Publishing.
- Mont, O. (2008). Innovative approaches to optimising design and use of durable consumer goods. *International Journal of Product Development*, 6 (3/4), 227–250.
- OCDE. (1982). La durée de vie des produits et son allongement: Contribution à la gestion des déchets solides. Dans OCDE (dir.).
- Office de l'efficacité énergétique. (2009). Adaptateurs de téléviseurs numériques. Repéré le 5 juillet 2011 à [oe.e.nrcan.gc.ca/reglement/bulletin/adaptateurs-tv-numerique-mai09.cfm](http://oe.e.nrcan.gc.ca/reglement/bulletin/adaptateurs-tv-numerique-mai09.cfm)
- Packard, V. (1962). *L'art du gaspillage*. France: Calmann-Lévy.
- Park, M. (2005, 10–12 octobre). *Sustainable consumption in the consumer electronic sector: Design solutions and strategies to minimise product obsolescence*. Communication présentée à la 6<sup>th</sup> Asia Pacific roundtable for sustainable consumption and production, Melbourne.
- Slade, G. (2006). *Made to break: Technology and obsolescence in America*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Stevens, G. C., & Gossey, M. (2009). Materials used in manufacturing electrical and electronic products. Dans R. E. Hester & R. M. Harisson (dir.), *Electronic waste management* (p. 40–74). Cambridge: Royal Society of Chemistry Publishing.
- US EPA. (2008). Digital television transition. Repéré le 15 février 2012 à [epa.gov/osw/inforesources/news/2008news/02-tv-convert.htm](http://epa.gov/osw/inforesources/news/2008news/02-tv-convert.htm) et [ntia.doc.gov/legacy/dtvcoupon/index.html](http://ntia.doc.gov/legacy/dtvcoupon/index.html)
- Whiteley, N. (1987). Toward a throw-away culture. Consumerism, “style d’obsolescence” and the cultural theory in the 1950s and 1960s. *Oxford Art Journal*, 10 (2), 3–27.









Image	Date	Marque	Modèle	Adresse
Image	Date	Make	Model	Address
1	2012/02/24	Sharp	<i>Ill./Illeg.</i>	6639 Jeanne-Mance
2	2012/03/07	Hitachi	36CX35B	5667 du Parc
3	2012/03/10	Telefunken	3560	25 Beaubien Est
4	2012/03/10	Toshiba	CX2000C	7041 Henri-Julien
5	2012/03/17	Zenith	SH1951W	375 Jarry Est
6	2012/03/20	Insignia	IS-TV040919	424 Saint-Joseph Ouest
7	2012/03/21	Sony	KV-2064R	5445 de Gaspé
8	2012/03/21	Sylvania	6419CTA	5445 de Gaspé
9	2012/04/01	Magnasonic	MCT1410	5291 Clark
10	2012/04/04	RCA	27F530T	6766 Clark
11	2012/04/15	Zenith	Z27A12S	64 Saint-Zotique Est
12	2012/04/24	Toshiba	27AF41	4593 Saint-Laurent
13	2012/04/30	Sony	<i>Ill./Illeg.</i>	5859 Jeanne-Mance
14	2012/04/30	Sony	KV-24FS100	6013 Jeanne-Mance
15	2012/05/06	Samsung	CT-5330WC	7077 Waverly
16	2012/05/09	Toshiba	CF20E40	225 Maguire
17	2012/05/10	Montgomery Ward	JSJ12637	112 Fairmount Ouest
18	2012/05/13	Samsung	CT-6B16WC	22 Fairmount Ouest
19	2012/05/19	Hitachi	TE-8706	5033 Saint-Urbain
20	2012/05/21	Toshiba	MV13N3C	5225 Clark
21	2012/05/28	Quasar	QC-21F31S	80 Bernard Ouest
22	2012/05/29	Zenith	<i>Ill./Illeg.</i>	5877 du Parc
23	2012/05/31	RCA	E13209BC	4849 Hôtel de Ville
24	2012/06/01	Electrohome	Laurier	3802 Hôtel de Ville
25	2012/06/03	Baycrest	<i>Ill./Illeg.</i>	7063 Waverly
26	2012/06/04	Hitachi	MT-2870	7415 Querbes
27	2012/06/09	Electrohome	EH8091XA	5958B Monkland
28	2012/06/09	Citizen	C20502	5845 Monkland
29	2012/06/09	Sony	KV-27FS27	3514 Alymer
30	2012/06/11	RCA	<i>Ill./Illeg.</i>	5990 du Parc
31	2012/06/15	Mitsubishi	CS-1946C	7021 Waverly
32	2012/06/17	Hitachi	MT-2850	88 Mozart Est
33	2012/06/17	Sharp	CR19M10	201 Mozart Est
34	2012/06/25	Sanyo	AVM-2163U	6424 de Gaspé
35	2012/08/06	RCA	F26020WN	1100 Addington
36	2012/08/06	Sony	KV-19TR10	3495 Decarie
37	2012/08/06	Electrohome	27E510	5743 Décarie
38	2012/08/06	RCA	24F512T	2070 Van Horne
39	2012/08/18	Hitachi	MT-2850	16 Mozart Ouest
40	2012/08/26	Toshiba	27AF42	6627 Jeanne-Mance
41	2012/08/29	RCA	F32645	7096 Clark
42	2012/08/30	Zenith	L2005-3	119 Mozart Ouest
43	2012/08/30	RCA	F19431	115 Saint-Viateur Ouest
44	2012/08/30	Magnasonic	ELT601	119 Saint-Viateur Ouest

Étude 2 : Téléviseurs à tube cathodique mis au rebut à Montréal, Institut de l'artéfact  
 Study 2: CRT televisions discarded in Montreal, Artifact Institute

## Digital Television and its Environmental Impact

Drawing on his experience as an employee of a recycling centre, the author addresses ecological issues related to the disposal of analog cathode ray tube (CRT) televisions. With the advent of digital television broadcasting, high-definition video and flat-screen displays, CRT televisions are being discarded in large numbers by their owners. Disposal of CRT televisions on the sidewalk greatly elevates the chance of release of toxic materials. The chassis of abandoned televisions are frequently broken open by metal scavengers interested in retrieving coils of copper wire from the yokes of picture tubes. Chassis breakage, removal of internal components or other damage frequently leads to rupture of the picture tube. When broken open, a tube can release significant quantities of heavy metals within a radius of forty metres; these toxic materials are subsequently dispersed by the wind over several kilometres in the days following their release. These pollutants may not be visible, but their accumulation in the urban and natural environment constitutes a serious health hazard. Even if recycling facilities are not a complete solution to toxic material recovery, the current situation testifies to the absence of political will to address the significant environmental consequences of CRT television disposal.



## La télévision numérique et son incidence écologique

Yves Laporte

Mon travail dans un centre d'élimination des matières dangereuses et des résidus de construction m'a permis de constater la forte pollution générée par les technologies de l'information. Mon lieu de travail porte le nom un peu trompeur d'Écocentre et l'expérience que j'y ai acquise m'a aidé à en savoir davantage sur plusieurs aspects de la mise au rebut de divers biens de consommation. Nous y acceptons des matériaux de construction, des produits chimiques domestiques, des pneus de voitures ainsi que des appareils électroniques, comme des télévisions. Je désire vous faire part des observations que j'ai faites depuis l'automne 2011, période où a débuté la mise au rebut des télévisions à tubes cathodiques.

Au printemps 2011, dans un message télévisuel, on avisait les spectateurs de la conversion de la télévision au mode numérique à compter du premier septembre 2011. La majorité des régions du pays allait devoir procéder à la conversion de la télévision au mode numérique, et ce, sans consultation; la question à savoir si cette façon de procéder était démocratique reste à débattre. Vous n'imaginez pas l'angoisse de ma mère qui apprenait le premier septembre dernier que je pourrais me voir privé de télévision pendant le reste de ma vie, car je n'avais pas acheté de télévision numérique ou souscrit à un quelconque abonnement de câblodistribution; j'ai dû la rassurer en lui indiquant que cette nouvelle procédure n'allait avoir aucune incidence sur le maintien de mon intérêt pour la télédiffusion.

Au cours des dernières années, vous avez sûrement pu remarquer le nombre croissant de télévisions mises au rebut en raison de l'avènement des écrans plats. Ces derniers sont beaucoup moins chers que leurs cousins «à tubes cathodiques» et offrent une qualité d'image supérieure, surtout en combinaison avec d'autres appareils vidéo. Cette situation ne fait qu'aggraver la problématique de la surconsommation, mais j'y vois également des conséquences plus sérieuses. Vous avez peut-être constaté que l'arrière des téléviseurs à tubes cathodiques mis au rebut est parfois endommagé. De fait, le bout du tube a été sectionné pour en extraire la partie en cuivre. Cette dernière vaut environ 2\$ sur le marché de la ferraille; c'est une véritable «mine de cuivre». Des ferrailleurs se promènent dans les rues à la recherche de ces matériaux payants, qu'ils iront revendre à des prix fluctuant selon les tendances du marché; ils récoltent en abondance ces filaments de cuivre depuis qu'on jette un nombre sans cesse croissant de téléviseurs en raison de la nouvelle obligation technologique. Certes, il existe des solutions de rechange pour adapter son vieil appareil encore fonctionnel. Les amateurs de télévision ont toutefois démontré qu'il était parfois plus tentant de profiter de l'occasion pour redécorer leur demeure.

J'en viens enfin au point crucial de mon argumentation, soit la catastrophe écologique, c'est-à-dire la pollution par les métaux lourds. Le tube qui a été sectionné pour en extraire son précieux cuivre a insidieusement libéré une grande quantité de métaux lourds. Le tube cathodique contient du mercure, du plomb ainsi que des poudres toxiques inodores et incolores. J'ai moi-même brisé accidentellement quelques écrans au cours de mon travail et je peux certifier que ces matières sont indécélables. Selon certaines estimations, un écran cathodique fracturé laisse s'échapper des métaux lourds sur un rayon de 40 mètres. Le vent peut parfois contribuer à disperser ces polluants sur plusieurs kilomètres à la ronde dans les jours suivant l'incident. Manifestement, personne n'a jamais souffert d'avoir respiré les émanations provenant d'une télévision brisée, mais en examinant la situation de plus près, on constate que c'est à long terme que la santé des gens est véritablement affectée.

Les ferrailleurs recycleurs ont parfois conscience du fait que les gestes qu'ils posent représentent un danger pour l'environnement. Ils polluent, mais ne semblent pas trop s'en inquiéter; les moyens économiques de ces revendeurs de métal étant souvent modestes, ils ne peuvent se doter d'une technologie adéquate qui respecterait l'environnement. Les ferrailleurs se promènent à différents endroits de la ville à la recherche de métaux sous différentes formes. Soit des pièces de métal, soit des machines de différentes tailles laissées à l'abandon. Une fois que le camion d'un ferrailleur est plein de ces matières de valeur, le ferrailleur se rend à un lieu d'échange des métaux recyclables et obtient un montant pour le poids de la matière ainsi livrée. Les métaux ferreux et non-ferreux n'ont pas la même valeur sur le marché de la ferraille. Aussi le cuivre est parmi les métaux les plus payants parmi les matières laissées à l'abandon et disponibles dans la rue.

L'attrait pour une pièce de cuivre d'une valeur d'environ deux dollars est incontournable, c'est pourquoi un ferrailleur ne saura résister à l'aubaine que représente un écran cathodique laissé à l'abandon; il ira sans nul doute briser l'arrière de l'appareil pour en retirer son précieux morceau de cuivre. Or, une telle pollution ne cesse d'augmenter et cela aurait sans doute pu être prévenu. On peut penser que les instances qui nous gouvernent et qui ont permis une telle conversion de la télévision au mode numérique, comme dans de nombreux pays occidentaux, auraient pu simultanément légiférer pour récupérer les appareils pollueurs. Nous sommes en face d'un lent sabotage; de grandes quantités de polluants inodores et incolores sont libérées dans notre environnement immédiat.

Mon travail à l'Écocentre me permet néanmoins de disposer de façon sécuritaire d'une petite partie de ces matières polluantes. Je ne saurais vous confirmer avec certitude la destination finale des appareils recueillis par l'Écocentre et il est bien connu que plusieurs détritiques électriques sont exportés dans certains pays en voie de développement; un certain flou règne également quant à la récupération de plusieurs matières

recyclables. J'observe toutefois que la problématique actuelle est gérée avec une volonté politique ou économique quasi invisible, un peu à l'image de ces polluants inodores et incolores.

## What Are the Possibilities for Citizen Mobilization Against Planned Obsolescence?

The author delves into the phenomenon of perceived obsolescence to articulate concrete strategies that could contribute to the evolution of a less wasteful society. The increasingly visible accumulation of discarded electronic devices represents only a fraction of their global impact, particularly in developing countries. After summarizing key social and environmental impacts of information and communication technology, the author addresses the conditioning of consumers to discard useable or repairable equipment and to replace it with newly purchased products. The difficulty—a direct result of decisions taken by manufacturers—of repairing contemporary electronic devices amplifies the effects of marketing strategies aimed at the artificial stimulation of perceived needs. A problematic symbiosis emerges between an industrialized model of recycling and the overproduction of new technology. Service and repair should be valorized as community-based activities that contribute to the sustainability of local economies. This implies information-sharing and local collaboration around practices of repair, re-use and redistribution. Strategies proposed by the author include a more considered evaluation of individual needs, the purchase of longer-lasting equipment, consumer advocacy for design and manufacturing practices that permit repair or the replacement of parts as opposed to the discarding of whole products, and lobbying corporations and governments to improve their environmental practices.

## Quelle mobilisation citoyenne pour lutter contre l'obsolescence programmée ?

Bogdana Lupas-Collinet

Vingt à cinquante millions de tonnes de déchets électroniques et électriques (les e-déchets, dont les déchets liés aux technologies de l'information et de la communication, les TIC) sont produites dans le monde chaque année. Au Québec, environ 30 000 tonnes d'ordinateurs, de cellulaires, de numériseurs, d'imprimantes, de téléviseurs et de télécopieurs prennent chaque année la route des dépotoirs (sur 170 000 tonnes au Canada). Au-delà de ces données, ce qu'il est important de retenir, c'est l'augmentation annuelle de 3 à 5 % du volume des e-déchets par an, ce qui est plus que n'importe quel autre déchet. L'augmentation des e-déchets est liée à l'explosion des TIC depuis 1995. Projeté dans l'avenir, cela correspond à une augmentation de 50 % par rapport à aujourd'hui !

Les conséquences sociales, environnementales et sociétales liées à la production de biens électriques et électroniques sont hautement problématiques et la plupart du temps désastreuses. Dans les pays sans cadre réglementaire sur le traitement des e-déchets et en l'absence d'infrastructures appropriées, ils sont souvent massivement traités dans le cadre d'un recyclage informel, fréquemment brûlés en plein air, abandonnés dans des étendues d'eau et déversés dans des décharges où ils libèrent des substances toxiques, nocives aussi bien pour la santé que pour l'environnement. Beaucoup de pays figurent dans la liste de ceux les plus touchés. Au Pérou, l'extraction du cuivre, activité fortement consommatrice en eau, enfonce un peu plus le pays déjà touché par un problème de pénurie d'eau. Les enfants ont par ailleurs une teneur en plomb dans le sang trois fois plus élevée que les recommandations formulées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à ce sujet. En Chine, Guiyu est une ville championne de la toxicité. Le travail des ouvriers, employés par des sous-traitants de marques comme Apple, Sony ou Dell, est dénoncé par le Bureau international du travail (BIT). En République démocratique du Congo, l'extraction des minerais rares nourrit les guerres et les tensions avec les pays limitrophes. Les pays et les provinces comme le Canada et le Québec ne sont pas exemptés de ces problèmes. Au Québec, 94 % (90 % au Canada) de ces déchets sont jetés sans traitement au dépotoir et seulement 6 % de ces produits sont recyclés. En se dégradant, ils laissent s'échapper des matières toxiques comme le plomb, le cadmium, le mercure, le béryllium et l'arsenic qui ont servi à leur confection. Or la présence de ces métaux dans l'air, le sol et l'eau est reliée à l'apparition de cancers et de troubles neurobiologiques. L'affectation sanitaire touche donc autant l'homme que son environnement.

Les montagnes de déchets ne sont que la partie visible de l'iceberg de nos modes de consommation des e-produits et de nos modes de consommation tout court. Elles cachent d'autres problèmes en amont comme l'exploitation massive des ressources naturelles (notamment les minerais rares), une injustice environnementale, ou encore une faible, voire inexistante remise en cause de notre système de production

de biens. Une étude d'Éric Williams de l'Université des Nations Unies révèle par exemple que la fabrication d'un ordinateur et d'un écran traditionnels consomme la même quantité de combustibles fossiles et d'eau que la fabrication d'une voiture de taille moyenne. Un rapport de l'ONG Toxics Link met en évidence que 70 % des déchets électroniques et électriques mis en décharge à New Delhi en Inde proviennent d'exportations de pays industrialisés et Basel Action Network affirme que 80 % des appareils collectés à des fins de recyclage en Amérique du Nord sont en réalité exportés vers l'Asie. Déséquilibre évident nourri par des réglementations « environnementales » de plus en plus nombreuses, mais faussement justes du point de vue des droits humains. Les législations sur la gestion de ces e-déchets interrogent peu leur production en amont bien que le problème réside au moins autant à ce niveau de leur cycle de vie (penser l'utilité d'un produit et l'écoconcevoir). De ce fait, elle justifie leur utilisation en centrant le problème uniquement sur la gestion de leur fin de vie utile. On soutient une industrie du recyclage qui n'existe que par une surabondance de production de biens, donc mûe par une logique d'économie de marché plutôt que par une conscience environnementale.

### La solution à la source du problème

L'obsolescence programmée est le processus par lequel un bien devient obsolète pour un utilisateur donné, parce que l'objet en question ne nourrit plus son envie de besoin (l'objet n'est plus à la mode ou ne plaît plus) ou parce qu'il ne répond plus à son besoin utilitaire (il ne fonctionne plus, qu'il puisse être réparé ou qu'il soit inutilisable). Cette stratégie est planifiée par les entreprises et le raccourcissement de la durée de vie est pensé dès la conception du produit. Il existe différentes formes d'obsolescence programmée : d'ordre technique ou technologique pour avancer la fin de vie d'un produit ou d'ordre psychologique pour créer non pas un besoin, mais un sentiment de besoin : esthétique du produit, mode ... Quelle mobilisation citoyenne peut-on à titre individuel et collectif mettre en œuvre pour lutter contre l'obsolescence programmée ?

### Partage

Moins de 50 % des appareils qui tombent en panne sont réparés. Les fabricants doivent mettre à disposition les pièces détachées des produits pendant la durée de garantie du produit : aucune obligation n'est assurée sur le long terme. L'information est disponible ... mais plus la pièce. Solution proposée : le distributeur pourrait demander plus de disponibilité de pièces de rechange pour son service après-vente. Il s'impliquerait ainsi pour prolonger la durée de vie du produit vendu. Cela sous-entend aussi sensibiliser ses employés et valoriser leurs qualités de conseil et d'engagement pour prolonger la durée de vie du produit vendu. Partant du principe que le consommateur sera découragé par le prix d'entretien ou de réparation et la concurrence des produits

peu chers, on peut comprendre que de moins en moins d'experts offrent un service de réparation. De plus, le réparateur devrait jongler avec des compétences multiples: le mécanicien d'hier doit aussi être l'électronicien d'aujourd'hui. Solution proposée: agir à contre-courant en défendant la valeur du service, développer une économie de services dite aussi de fonctionnalité, valoriser les savoir-faire de qualité, soutenir les réparateurs de son quartier et une économie locale bien que l'aguiheur coût d'achat d'un appareil neuf et les longs délais d'attente d'une pièce détachable peuvent mettre notre volonté à rude épreuve. Être écoresponsable c'est aussi, parfois, être pionnier: payer cher une réparation pour défendre ses valeurs peut être le premier pas qui réglera le principe de l'offre et de la demande des services de réparation.

Le partage du matériel comme du savoir peut être une piste de solution. Par exemple, en Suède, des laveuses sont mises à disposition des habitants d'un immeuble gratuitement dans des maisons de l'environnement, espace commun au pied du bâtiment. Un service équivalent de location de produits ménagers courants est disponible en Suisse.

## Simplicité

Beaucoup de produits deviennent indémontables ou difficilement démontables, car leurs composants sont moulés directement dans le plastique. Solution proposée: privilégier des produits démontables et les matériaux à longue durée de vie qui survivent beaucoup mieux. Parmi les pires exemples d'obsolescence programmée: les produits d'Apple. La pile de l'iPad, dont la durée de vie n'est que de deux à quatre ans, ne peut être désolidarisée de l'appareil. Faire pression sur les entreprises en faisant valoir son désir de consommateur d'un produit de qualité et de longue durée est un moyen d'améliorer les pratiques de ces dernières. Sur le long terme, une marque satisfera difficilement son client en mettant sur le marché des produits qui cassent trop rapidement.

La fausse innovation technologique consiste, par exemple, à assurer un lave-linge qui sache doser, laver, sécher, mesurer, calculer ... le tout électroniquement. Solution proposée: privilégier les produits mécaniques plutôt qu'électroniques permet de réparer plus facilement en cas de problème. La solution est aussi dans la réflexion: l'innovation technologique est-elle synonyme de progrès? Elle répond à une logique marchande plutôt qu'à une reconnaissance intellectuelle des ingénieurs. La durée de vie programmée des produits reste un tabou.

## Réflexion

L'esthétique d'un produit prime parfois sur sa solidité, sa durabilité à l'épreuve du temps et des modes. La publicité et le marketing jouent un rôle majeur dans cette obsolescence d'ordre psychologique. Maintenir une image immaculée et hygiéniste comme symbole de bien-être nous amène à changer de produits régulièrement, à devenir consommateur plus que citoyen ou homme libre. Solution proposée: rester vigilant et réfléchir pour éviter de « consommer un peu plus neuf un peu plus tôt que nécessaire », transférer la finalité actuelle de la publicité et du marketing (faire vendre) vers des objectifs de bien-être collectif.

Maîtriser la durée de vie des produits c'est, d'une certaine manière, maîtriser l'autre, l'objet mais aussi son homologue humain: le pouvoir de savoir faire durer un produit mais de ne pas appliquer ce savoir, le garder pour soi au détriment de la personne qui achètera le bien. Solution proposée: repenser le rapport au savoir et au partage du savoir, par exemple dans les formations professionnalisantes (l'ingénierie notamment).

## Valorisation

Le rapport au faible coût direct d'un produit et à la valeur des choses incite à s'en détacher. Une bouilloire à vingt dollars pourra être remplacée au gré de la mode. Par ailleurs, si une chose est peu dispendieuse, le consommateur sera moins attentif à en prendre soin. Solution proposée: choisir un produit un peu plus cher et de qualité sur le long terme permet de rattacher le produit à une valeur autre que financière.

La diminution de la disponibilité des ressources naturelles augmente leur coût d'extraction. Par ailleurs, pour fabriquer le même bien, nous utilisons moins de matières et moins d'énergie que par le passé. On constate une diminution du prix des appareils. L'accessibilité d'un produit devient plus facile alors que les ressources s'épuisent et leur extraction devient plus difficile: quelle contradiction! Les fabricants se tournent également vers des matériaux moins onéreux qui ne sont pas toujours écologiques ou dont la matière première se raréfie: utiliser le plastique plutôt que le métal affaiblira la robustesse de certains produits tout en les rendant plus accessibles financièrement aux consommateurs ce qui augmentera la surproduction dudit bien, sa surconsommation et la quantité de déchets à gérer en aval. Solution proposée: éviter les offres commerciales à bas prix et penser investissement sur le long terme, location ou partage de matériel.

## Penser à l'endroit

La protection de l'environnement est devenue une valeur marchande. L'argument «écologique» justifierait dorénavant la mise au rebut d'un ancien appareil pour un bien qui consomme moins d'énergie. Solution proposée: attention à l'écoblanchiment!



Attention par exemple aux campagnes d'information gérées par des associations professionnelles ou aux appareils électroniques dont la protection en matériaux « verts », par exemple en bambou de Dell ou Asus, devrait se porter garant de la volonté écologique du fabricant. L'obsolescence programmée s'inscrit dans une économie de croissance qui n'est plus basée sur l'objectif d'assouvir des besoins dans une optique de bien-être collectif, mais qui est fondée sur le principe de croître pour croître.

Une solution proposée au problème dans son ensemble est de modifier nos rapports aux hommes et aux choses, valoriser, c'est-à-dire donner une valeur au savoir, aux biens et aux services, développer une économie des services ou dite économie de fonctionnalité plutôt qu'une économie de croissance. Le consommateur achète un service plutôt qu'un produit et le commerçant passe de la vente d'un produit à celle d'un service. Cela crée en outre des emplois locaux non délocalisables. De la même manière, le concepteur, le fabricant, l'ingénieur mettraient en pratique un savoir pour la conception de biens de longue durée en vue de minimiser l'impact environnemental et social des biens produits plutôt qu'un savoir pour limiter leur durée de vie. Certains guides comme le *Guide to greener electronics* de Greenpeace et le *Electronic product environmental assessment tool (EPEAT)* sont des ressources éclairantes pour le choix de produits électriques et électroniques.

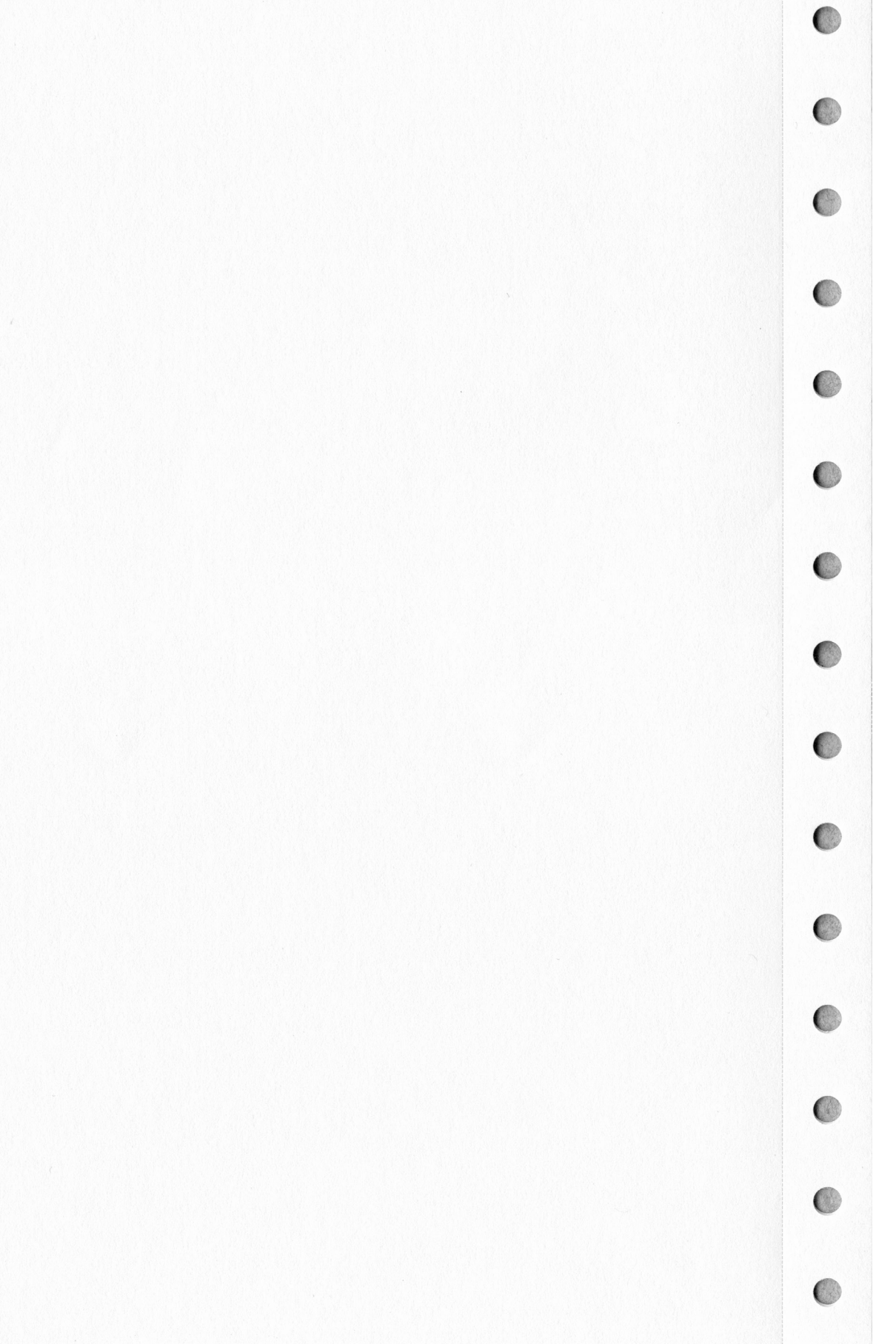
Prioriser la réduction, acheter en fonction de ses besoins et non sous l'impulsion de la publicité, acheter en fonction de la durabilité d'un appareil, de son classement en fonction de critères sociaux et environnementaux (recyclabilité, efficacité énergétique, emballage ...), en tenant compte des possibilités de mise à jour de ses composantes (ajout de mémoire vive, disque dur plus volumineux ou changement des cartes mères, graphique et son) faire réparer ses biens et privilégier ceux issus de la réparation et du réemploi sont autant de pistes pour réduire l'impact environnemental et social des biens électriques et électroniques, et donc, des e-déchets. Une étude menée par Kuehr et Williams en 2004 démontre que la mise à jour ou le recours au réemploi permet par exemple d'économiser de 5 à 20 fois plus d'énergie que le recyclage. S'adresser aux compagnies en leur demandant d'améliorer leurs pratiques environnementales est loin d'être vain et peut s'avérer un acte à la fois individuel et collectif efficace. Enfin, la problématique de l'obsolescence programmée n'est pas un problème environnemental isolé et doit être replacée dans un contexte plus général. Par exemple, au Québec, se positionner par rapport au très controversé Plan Nord est une manière d'agir sur l'un des enjeux environnementaux de l'obsolescence programmée, lié en l'occurrence à l'extraction des ressources naturelles.

De nombreuses ressources existent sur l'obsolescence programmée. Un certain nombre d'entre elles a permis la création de la présentation donnée le 19 mai 2012 par Action RE-buts dont est extrait cet article. Parmi ces acteurs, nous citerons, entre autres, le travail des AmiEs de la Terre à travers son rapport *L'obsolescence programmée, symbole de la société du gaspillage* (2010).



**Projets et stratégies**  
**Projects and Strategies**





Pages précédentes : *Symphonie #2 pour imprimantes matricielles*, [The User]  
Preceding pages: *Symphony #2 for Dot Matrix Printers*, [The User]

## Notes sur l'obsolescence et la pratique artistique de [The User]

L'auteure propose une approche de la pratique artistique du collectif d'artistes montréalais [The User], composé d'Emmanuel Madan et de Thomas McIntosh, en considérant le rôle de la reconceptualisation d'artéfacts technologiques obsolètes dans leur travail. Dans une discussion portant sur les oeuvres de [The User] *Symphonie pour imprimantes matricielles* (1998–2004) et *Silophone* (2000), l'auteure établit des liens entre la transformation du potentiel latent d'un appareil ou d'un système, et le principe physique d'un changement d'état entre matière et énergie. L'importance de l'expérimentation et la possibilité de découvrir de nouveaux sens et utilités au matériel abandonné, jeté ou apparemment obsolète sont soulignées. Les technologies devenues obsolètes sont réimaginées de manières nouvelles et inattendues grâce à une sensibilité en phase avec le potentiel de l'accident.

## Notes on Obsolescence and [The User]'s Artistic Practice

Amber Berson

It is entirely possible that the goal of the *Public forum on the status of electronic equipment in Montreal* was to reinforce the first law of thermodynamics. My high school physics course drilled into me the notion that matter cannot be created or destroyed, it can only change state. This principle could not ring truer than in the work created by Emmanuel Madan, one half of the Montreal based arts collective, [The User]. Madan, a musician and composer, and Thomas McIntosh, an architect and installation artist, work with what they have and in their case, it's often a lot of older electronics.

For Madan, a theme of the *Forum* with particular resonance was obsolescence. As an artist interested in the relationship between obsolescence and abundance, Madan finds possibilities in putting things that are no longer serving their original purpose to new uses. [The User] began working with "obsolete" technology out of necessity. These discarded objects made it possible to do the work the duo was most interested in creating, situated at the intersection of sculpture, architectural intervention and sound art installation. In the case of *Symphony for Dot Matrix Printers* (1998–2004), an installation and performance piece based on a text-score programmed into a series of obsolete printers, the fact that these objects were no longer of value or interest to society for their primary use is what drew [The User] to them in the first place. With access to a large number of printers that no one else was using, Madan and McIntosh were able to experiment with the printers and find new uses for them.

Pushing this approach further is *Silophone* (2000), perhaps [The User]'s best known project, a large scale sound installation that puts an abandoned grain silo in Montreal's port to new use. *Silophone* transforms Silo #5 into a giant instrument, one playable by people around the world through their phones. According to the *Silophone* website, "sounds arrive inside Silo #5 by telephone or internet [and are] captured by microphones and rebroadcast back to their sender, to other listeners and to a sound installation outside the building." You used to be able to hear the *Silophone* at the site, but as the building has fallen into an even deeper state of disrepair, this seems to be no longer possible, although you can still listen in by phone. I had the pleasure of climbing the silo a couple of summers ago, at a time when you could listen to the sound echoing in the now-empty chambers. Sitting within this mammoth sound work, it was reassuring to know that nothing was abandoned for long, that everything had a second life.

Working with obsolete materials provides an ease of access and an ability to experiment: [The User] produces projects that imply a fascination with aspects of reality that escape planning, prescription or scripting. For a composer and an architect this is especially interesting; in these practices, prescription is key. The accidents, the

things that happen beyond their control as makers or users, exist in a liminal space between the scores, plans and drawings that determine their actions. Accidents exist at an abstract level, the details of which are deliberately left out (because they are non-definable), but are most definitive of what the experience is.

Obsolescence implies that something no longer serves a purpose, but in fact, as [The User] and the *Forum* point out, everything can be repurposed, given hope and transformed. Reaffirming my basic understanding of science, [The User] demonstrates how in the right hands, or perhaps just by accident, everything *can* change state.





## Service 1 : Offrir des consultations afin d'aider des individus à déterminer quoi faire avec leur équipement électronique

Institut de l'artéfact

Dans le cadre du projet *Service 1 : Offrir des consultations afin d'aider des individus à déterminer quoi faire avec leur équipement électronique*, l'Institut de l'artéfact offre des consultations afin d'aider les individus à déterminer quoi faire avec les équipements électroniques endommagés, qui fonctionnent mal, qui sont perçus comme étant obsolètes ou dont ils ne savent pas quoi faire. *Service 1* a été offert pour la première fois à articule, Montréal (Québec), du 4 au 27 mai 2012. Pour cette présentation, l'Institut de l'artéfact a établi une installation temporaire dans la galerie d'articule; les membres du public ont été invités à apporter leurs équipements électroniques durant les heures régulières de la galerie.

Le personnel de l'Institut de l'artéfact a examiné, analysé et évalué l'équipement. Il a ensuite invité les participants à explorer la relation qu'ils entretiennent avec leur équipement; puis a proposé un contexte où considérer, à partir de perspectives variées, la manière dont nous produisons, consommons, utilisons, réparons et nous débarrassons d'artéfacts technologiques.

Pendant que les participants complétaient un questionnaire portant sur l'équipement qu'ils désiraient voir évalué, le personnel de l'Institut de l'artéfact examinait cet équipement. En fonction des données fournies par le questionnaire et l'examen, le personnel recommandait certaines démarches aux participants qui pouvaient choisir de les entreprendre ou non. Ces démarches comprenaient, par exemple, l'entretien ou la réparation de l'équipement sur place par l'Institut de l'artéfact; la transmission aux participants des informations qui leur permettraient d'effectuer eux-mêmes la réparation ou la modification de l'équipement; la référence d'autres établissements tels que des ateliers de réparation spécialisés ou des centres de recyclage; et la redistribution de l'équipement non désiré.

Une fois complétés, les questionnaires étaient affichés sur le mur de la galerie d'articule avec l'équipement en cours de traitement. Un exemple de questionnaire, ainsi que des recommandations et des plans d'action possibles sont reproduits sur les pages qui suivent.

Service 1: Consultation provided to  
assist individuals in determining what to do  
with their electronic equipment

Artifact Institute

Through its project *Service 1: Consultation provided to assist individuals in determining what to do with their electronic equipment*, the Artifact Institute provides consultations to help individuals determine what to do with electronic equipment that is broken, not useful, unwanted or that they don't know what to do with. *Service 1* was first offered at articule in Montreal, Quebec from May 4 to 27, 2012. For this presentation of *Service 1*, the Artifact Institute established a temporary facility in articule's gallery space and encouraged members of the local community to bring their electronic equipment to the facility during regular gallery hours.

Artifact Institute personnel examined, assessed and evaluated the equipment, facilitated participants in an exploration of their relationships with it, and provided a context for considering the production, consumption, use, repair and disposal of technological artifacts from a variety of perspectives.

Participants were asked to fill out a questionnaire in either French or English while Artifact Institute personnel examined their equipment. On the basis of the completed questionnaire and the results of the examination, Artifact Institute personnel recommended one or more courses of action for participants to undertake with their equipment. Courses of action included Artifact Institute personnel servicing or repairing the equipment on site, providing information on how the participant could repair or modify the equipment themselves, referring the participant to other facilities such as repair shops or recycling depots and assisting the participant in redistributing unwanted equipment.

Completed questionnaires were displayed in articule's gallery space together with the equipment being processed. Over forty pieces of equipment were processed during the course of the presentation. An example of a completed questionnaire together with the recommendation and procedure documentation is provided on the following pages.

# SERVICE 1

## QUESTIONNAIRE

Institut  
de l'artéfact

INTRODUCTION

*This questionnaire is also available in English.*

Le présent questionnaire porte sur votre artéfact, votre relation à celui-ci et vos intentions à son égard. Vos réponses aux questions aideront l'Institut de l'artéfact à vous suggérer une mesure à prendre à l'égard de votre artéfact.

Si vous avez plus d'un artéfact, veuillez remplir un questionnaire pour chacun d'eux.

Le présent document est anonyme et aucune information nominative ne sera recueillie.

Veuillez répondre à toutes les questions du mieux que vous le pouvez. Si vous êtes incapable de répondre à une question ou que vous ne voulez pas y répondre, passez tout simplement à la suivante.

Pendant que vous inscrirez vos réponses, le personnel de l'Institut de l'artéfact examinera et évaluera votre artéfact et remplira un formulaire d'évaluation distinct.

Une fois le questionnaire et le formulaire d'évaluation remplis, le personnel de l'Institut de l'artéfact passera en revue les deux documents avec vous et recommandera un plan d'action à adopter à l'égard de votre artéfact. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser cette recommandation.

Si vous avez des questions, le personnel de l'Institut de l'artéfact sera heureux d'y répondre.

01 Quel est l'artéfact? (p. ex. téléviseur, ordinateur portable)

IPOD 30 G

02 Voulez-vous garder l'artéfact?

<input checked="" type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	<input type="radio"/> Incertain
--------------------------------------	---------------------------	---------------------------------

03 Voulez-vous donner l'artéfact à une personne ou à un organisme?

<input type="radio"/> Oui	<input checked="" type="radio"/> Non	<input type="radio"/> Incertain
---------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

Le cas échéant, à quelle(s) personne(s) ou à quel(s) organisme(s)?

04 Voulez-vous que l'artéfact subisse un entretien, une réparation ou une remise à neuf (c.-à-d. qu'il retrouve sa fonction de départ)?

<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	<input checked="" type="radio"/> Incertain
---------------------------	---------------------------	--

**05** Voulez-vous que la fonction de l'artéfact soit modifiée (c.-à-d. améliorée)?

<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Incertain</i>
------------	------------	------------------

Dans l'affirmative, de quelle façon?

**06** Acceptez-vous que l'apparence de l'artéfact soit modifiée afin de permettre son entretien, sa réparation, sa remise à neuf ou une modification de sa fonction?

<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Incertain</i>
------------	------------	------------------

**07** Voulez-vous que l'artéfact soit converti (c.-à-d. qu'il soit utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu)?

<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Incertain</i>
------------	------------	------------------

Dans l'affirmative, à quelle(s) fin(s)?

**08** Voulez-vous que l'artéfact soit désassemblé pour en récupérer des parties?

<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Incertain</i>
------------	------------	------------------

Le cas échéant, quelles parties?

**09** Voulez-vous rejeter l'artéfact?

<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Incertain</i>
------------	------------	------------------

**10** De façon générale, si vous optiez pour un plan d'action concernant l'artéfact :

Combien d'argent seriez-vous prêt à dépenser?  
25 \$

Combien de temps seriez-vous prêt à investir?  
1 Week - end

Quelle distance seriez-vous prêt à parcourir?  
Accessibles en transport en commun

Quelles autres ressources seriez-vous prêt à utiliser?  
?

11 Veuillez préciser tout autre renseignement pertinent à propos de ce que vous aimeriez faire avec l'artéfact.

JE M'EN SERS COMME DISQUE DUR EXTERNE

12 L'artéfact est-il couvert par une garantie ou un contrat de service?

Oui

Non

Incertain

S'il y a lieu, veuillez décrire les modalités de la garantie et du contrat de service.

13 L'artéfact a-t-il fait l'objet d'un entretien, d'une réparation, d'une remise à neuf, d'une modification ou d'une conversion depuis que vous en avez fait l'acquisition?

Oui

Non

Incertain

Dans l'affirmative, veuillez décrire ce dont l'artéfact a fait l'objet.

CHANGEMENT DU OS POUR ROCKBOX

Combien d'argent a-t-il été dépensé?

0

Combien de temps a-t-il été investi?

0

Quelles autres ressources ont-elles été utilisées?

-

14 Veuillez fournir toute autre information concernant l'entretien, la réparation, la remise à neuf, la modification et la conversion passés de l'artéfact.

11 FONCTIONNE SAUF LA PR'ISE AUDIO

15 Où habitez-vous? (p. ex. ville, arrondissement, quartier)

PETITE ITALIE

**16** De quel moyen de transport disposez-vous pour déplacer l'artéfact?  
(Veuillez cocher toutes les réponses qui s'appliquent)

<u>À pied</u>	<u>Châssis roulant ou voiture à bras</u>
<u>Bicyclette</u>	<u>Remorque de bicyclette</u>
<u>Transport public</u>	<u>Véhicule automobile</u>
<u>Messenger ou expédition</u>	<u>Autre :</u>

**17** Quel est l'état de fonctionnement de l'artéfact?

(Aucunement fonctionnel)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(Entièrement fonctionnel)
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------------------

S'il y a lieu, veuillez décrire en quoi l'artéfact ne fonctionne pas bien.

*La Prise audio est défectueuse*

**18** Quel est l'état esthétique de l'artéfact?

(Mauvais)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(Excellent)
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------

S'il y a lieu, veuillez décrire quel est le problème esthétique de l'artéfact.

**19** Cet artéfact vous appartient-il?

<u>Oui</u>	Non
------------	-----

S'il ne vous appartient pas :

Quel est le lien entre le propriétaire et vous?

Pourquoi avez-vous apporté l'artéfact au nom du propriétaire?

Combien de propriétaires l'artéfact a-t-il eus?

**20** Veuillez fournir toute autre information pertinente concernant l'historique de la propriété de l'artéfact.

21 Comment l'artéfact a-t-il été acquis?	
Acheté <del>neuf</del>	Acheté usagé
Fabriqué à partir de zéro	Assemblé à partir d'un ensemble prêt-à-monter
Trouvé	
Récupéré	Reçu <del>en</del> cadeau
Hérité	Volé
Autre :	

22 De quelle source l'artéfact a-t-il été acquis? (p. ex. boutique où il a été acheté, personne qui l'a donné au présent propriétaire)

COOP UQVAM

23 Où l'artéfact a-t-il été acquis? (p. ex. quartier, ville, province, pays)

MONTREAL

24 Quand l'artéfact a-t-il été acquis? (p. ex. jj-mm-aaaa, année, décennie)

2006

25 Pourquoi l'artéfact a-t-il été acquis?

ÉCOUTER DE LA MUSIQUE + TRANSPORTER DES FICHERS

26 À l'acquisition de l'artéfact :

Combien d'argent a-t-il été dépensé?

~ 400 \$ ?

Combien de temps a-t-il été investi?

Quelles autres ressources ont-elles été utilisées?



27 Veuillez fournir toute autre information pertinente concernant l'acquisition de l'artéfact.

28 Quelle est la fréquence d'utilisation de l'artéfact?

(Nulle)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(Élevée)
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----------

29 Si ou quand l'artéfact est utilisé :

Qui l'utilise?

Moi

À quoi sert-il?

DISQUE DUR / MÉDIA PLAYER POUR MAN AMPLI DE SALON

Où est-il utilisé?

À LA MAISON

30 Si ou quand l'artéfact n'est pas utilisé :

Pourquoi n'est-il pas utilisé?

~~LANCÉ~~ JE NE PEUX PAS L'UTILISER POUR ME DÉPLACER

Où est-il rangé?

CHEZ MOI

31 Veuillez fournir toute autre information pertinente concernant l'utilisation de l'artéfact.

J'AI ACHETÉ UNE PRISE SPÉCIALE POUR AVOIR L'AUDIO DE LA PRISE DU BAS MÊME SI LA PRISE AUDIO EST BRISÉE

32 Quel est votre degré de satisfaction à l'égard de votre artéfact?

(Pas satisfait du tout)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(Très satisfait)
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------------

33 Qu'aimez-vous de cet artéfact?

JE L'AI ET JE NE VEUX PAS M'EN SÉPARER

34 Qu'est-ce que vous n'aimez pas de cet artéfact?

IL EST  
BRISÉ

35 Quelle est la valeur pratique ou d'usage de l'artéfact?

(Aucune)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(Très grande)
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

36 Quelle est la valeur esthétique ou décorative de l'artéfact?

(Aucune)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(Très grande)
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

37 Quelle est la valeur historique de l'artéfact?

(Aucune)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(Très grande)
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

38 Quelle valeur personnelle ou sentimentale accordez-vous à l'artéfact?

(Aucune)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(Très grande)
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

39 Quelle est la valeur financière de l'artéfact? (p. ex. aucune, 10 \$, 500-750 \$, inestimable)

? ~ 25 \$

40 Qu'est-ce qui donne de la valeur à l'artéfact?

Peut être utilisé comme dique dur

41 Qu'est-ce qui enlève de la valeur à l'artéfact?

il est brisé, obsolète.

# SERVICE 1

## EXAMEN / EXAMINATION

Institut  
de l'artéfact

Numéro d'inventaire : Inventory Number:  0009	Type : Type: PORTABLE DIGITAL AUDIO PLAYER	Fonction : Function: DIGITAL AUDIO PLAYBACK
Marque : Make:  iPod	Modèle : A1136 Model: 3GBB (5TH GENERATION)	Numéro de série : Serial Number:  8K6Z7T88TXK
Fabricant : Manufacturer:  APPLE	Lieu de fabrication : Location of Manufacture:  CHINA	Date de fabrication : Date of Manufacture: <del>2008</del> 2008
Couleur(s) : Colour(s):  BLACK, SILVER	Matériaux : Material(s):  PLASTIC, ALUMINIUM	Poids : Weight:  132 G
Dimensions : Dimensions:  62 x 103 x 11 MM	Caractéristiques assignées : Ratings:  N/A	Date de cueillette : Pick-up Date:  MAY 18 2012

Observations à la suite de l'examen :

Examination Observations:

- IN GENERALLY GOOD CONDITION FOR AGE AND QUANTITY OF USE
- HEADPHONE OUTPUT NOT WORKING
- USES ROCKBOX SOFTWARE

État :

Condition: WORKING, MINUS HEADPHONE OUTPUT

Valeur :

Value:

- 5TH GENERATION IPOD HAS BETTER QUALITY SOUNDING DACS THAN NEWER MODELS (WOLFSON DAC)

Remarques :

Notes:

- PARTICIPANT HAS DONGLE FOR BACK OUTPUT TO DUAL PHONE
- BACK CONNECTOR PROVIDES ANALOG OUTPUT PRE VOLUME AND HEADPHONE AMP

# SERVICE 1

## RECOMMENDATION

Institut  
de l'artéfact

Plan d'action possible : Possible procedure:		
Garder Keep	Donner Donate	Rejeter Discard
Entretien Service	Réparer Repair	Remettre à neuf Refurbish
Modifier Modify	Convertir Repurpose	Désassembler Disassemble
Description : LEAVE AS IS. Description: PURCHASE PORTABLE / POCKET HEADPHONE AMPLIFIER AND SOLDER DUCK CONNECTOR TO HEADPHONE AMPLIFIER CONNECTOR ADAPTER		
Source : Source: HEAD-FI.ORG		
Lieu : Location: WWW.HEAD-FI.ORG / PRODUCTS / CATEGORY / PORTABLE - AMPS		
Ressources : Resources: INTERNET		
Coût estimatif : Estimated Cost: \$20 +		
Temps prévu : Estimated Time: ~ 30 MIN + FOR B RESEARCH AND PURCHASE		
Distance prévue : Estimated Distance: UNKNOWN		
Raison(s) : - DUCK CONNECTOR WORKS FOR AUDIO OUT Reason(s) : - UNCERTAIN IF SOURCE OF PROBLEM IS HEADPHONE CONNECTOR AND SO MAY NOT BE WORTH ATTEMPTING TO ADD OR REPAIR HEADPHONE CONNECTOR - 5TH GENERATION IPOD, WHICH HAS BETTER QUALITY SACS THAN NUMBER MODELS - AUDIO FROM DUCK CONNECTOR IS BETTER QUALITY THAN HEADPHONE OUT AS BYPASS HEADPHONE AMPLIFIER		
Avantage(s) : - BETTER QUALITY AUDIO Advantage(s) : - IPOD BECOMES PORTABLE AUDIO PLAYBACK DEVICE - HEADPHONE AMPLIFIER ADDS QUALITY TO SOUND, AND VOLUME CONTROL		
Désavantage(s) : - COST Disadvantage(s) : - SIZE		

Plan d'action recommandé par l'Institut de l'artéfact :  
Procedure recommended by Artifact Institute:  
LEAVE AS IS, PURCHASE HEADPHONE AMPLIFIER

Plan d'action choisi par le participant :  
Procedure chosen by participant:  
LEAVE AS IS, CONSIDER HEADPHONE AMPLIFIER

# SERVICE 1

## RECOMMENDATION

Institut  
de l'artéfact

Plan d'action possible : Possible procedure:		
<u>Garder</u> Keep	Donner Donate	Rejeter Discard
Entretien Service	Réparer Repair	Remettre à neuf Refurbish
<u>Modifier</u> Modify	Convertir Repurpose	Désassembler Disassemble
Description : Description: - HAVE REDWINEAUDIO MODIFY IPOD TO IMPROVE SOUND QUALITY - TO BE USED WITH HOME AUDIO SYSTEM		
Source : Source: RED WINE AUDIO		
Lieu : Location: REDWINEAUDIO.COM / IMG		
Ressources : Resources: SHIPPING , INTERNET		
Coût estimatif : Estimated Cost: \$250 , + SHIPPING		
Temps prévu : Estimated Time: 3 WEEKS		
Distance prévue : Estimated Distance: BY MAIL TO USA		
Raison(s) : - INCREASE QUALITY OF AUDIO Reason(s) : - SOURCE IN HOME AUDIO SYSTEM		
Avantage(s) : - INCREASE RESOLUTION OF DETAIL Avantage(s) : - BETTER BASS CONTROL AND DEFINITION - "RICHER, MORE SEDUCTIVE MIDRANGE" - "SUPERIOR TREBLE EXTENSION AND SWEETNESS" - "LARGER, MORE 3-DIMENSIONAL SOUNDSTAGE"		
Désavantage(s) : - COST Disadvantage(s) : - IPOD CAN NOT BE USED IN HEADPHONE LISTENING MODE - REDWINE AUDIO DOES NOT SUPPORT ROCKBOX (I.E. USE AT OWN RISK)		

Plan d'action recommandé par l'Institut de l'artéfact :  
Procedure recommended by Artifact Institute:

SEE PAGE 1

Plan d'action choisi par le participant :  
Procedure chosen by participant:

# SERVICE 1

## RECOMMENDATION

Institut  
de l'artéfact

Plan d'action possible : Possible procedure:		
<u>Garder</u> Keep	Donner Donate	Rejeter Discard
Entretien Service	Réparer Repair	Remettre à neuf Refurbish
<u>Modifier</u> Modify	Convertir Repurpose	Désassembler Disassemble
Description : PURCHASE COMPONENTS LOCALLY (EX. ABRAX, ADDISON, ACTIVE TECH) Description: <del>EXTERNAL</del> - HAVE ARTIFACT INSTITUTE ADD EXTERNAL HEADPHONE CONNECTOR		
Source : Source: ARTIFACT INSTITUTE , ABRAX, ADDISON, ACTIVE TECH		
Lieu : Location: 262 FAIRMOUNT, 5580 CÔTE DE LIESSE, 8016-8020 26 <sup>E</sup> AV, 5319 FERRIER		
Ressources : 1/8" HEADPHONE CONNECTOR, APPROX. 22AWG STRANDED WIRE, Resources: HEAT SHRINK		
Coût estimatif : Estimated Cost: \$ 25# OR LESS		
Temps prévu : Estimated Time: WEEKENDS / 2 DAYS		
Distance prévue : Estimated Distance: WITHIN MONTREAL		
Raison(s) : Reason(s): - TO ADD PORTABILITY IN HEADPHONE LISTENING MODE - 5TH GENERATION IPOD, WHICH HAS BETTER QUALITY DACS THAN NEWER MODELS		
Avantage(s) : Advantage(s): - IPOD BECOMES PORTABLE AUDIO PLAYBACK DEVICE - BETTER QUALITY AUDIO THAN NEWER MODELS		
Désavantage(s) : <del>RISK</del> HEADPHONE CONNECTOR WOULD BE HANGING OFF THE IPOD Disadvantage(s): - RISK OF DAMAGING CASE WHEN OPENING AS DIFFICULT TO OPEN - UNCERTAIN IF SOURCE OF PROBLEM IS HEADPHONE CONNECTOR. IF NOT, THIS PROCEDURE WOULD NOT BE SUCCESSFUL.		

Plan d'action recommandé par l'Institut de l'artéfact :  
Procedure recommended by Artifact Institute:

SEE PAGE 1

Plan d'action choisi par le participant :  
Procedure chosen by participant:

# SERVICE 1

## RECOMMENDATION

Institut  
de l'artéfact

Plan d'action possible : Possible procedure:		
<del>Donner</del> Keep	Donner Donate	Rejeter Discard
Entretienir Service	Réparer Repair	Remettre à neuf Refurbish
Modifier Modify	Convertir Repurpose	Désassembler Disassemble
Description : LENSE AS IS. Description:		
Source : N/A		
Lieu : Location: N/A		
Ressources : Resources: NONE		
Coût estimatif : Estimated Cost: 0		
Temps prévu : Estimated Time: NONE		
Distance prévue : Estimated Distance: NONE		
Raison(s) : -ALREADY HAS DOCK CONNECTOR Reason(s) : -DOCK CONNECTOR WORKS FOR AUDIO OUT. -5TH GENERATION IPOD, WHICH HAS BETTER QUALITY DKS THAN NEWER MODELS -AUDIO FROM DOCK CONNECTOR IS BETTER QUALITY THAN HEADPHONE OUT AS BYPASS HEADPHONE AMPLIFIER		
Avantage(s) : Advantage(s) : -FREE		
Désavantage(s) : Disadvantage(s) : -IPOD IS NOT PORTABLE AS AUDIO PLAYBACK DEVICE IN HEADPHONE LISTENING MODE.		

Plan d'action recommandé par l'Institut de l'artéfact :  
Procedure recommended by Artifact Institute:  
SEE PAGE 1

Plan d'action choisi par le participant :  
Procedure chosen by participant:

## À propos de Service 1 : au-delà de la *rubbish theory*

*Résumé des notes prises par Barbara Legault lors de la présentation de Vincent Bonin dans le cadre du Forum public sur le statut de l'équipement électronique à Montréal. Texte traduit et révisé par Tim Dallett et approuvé par Vincent Bonin.*

Cette présentation explorait les questions que soulèvent les artistes qui qualifient leur pratique d'offre de service. Le présentateur voulait que ses remarques suscitent une discussion sur la façon dont un service peut être défini et perçu comme de l'art et, de manière plus générale, sur ce que la notion de l'artiste comme fournisseur de service signifie pour le milieu de l'art contemporain. Le présentateur a fourni une généalogie des pratiques en art contemporain axées sur le service, des années soixante à aujourd'hui, en soulignant le travail d'artistes telles que Andrea Fraser et Mierle Laderman Ukeles, et de projets collectifs comme Art Workers Coalition, Intermedia Society et N.E. Thing Co. La présentation était suivie d'une discussion entre le présentateur et les membres de l'Institut de l'artéfact portant sur *Service 1*, un projet présenté à l'article en parallèle avec le *Forum*.



## On Service 1: beyond rubbish theory

Transcript of a presentation by Vincent Bonin

*Notes taken by Barbara Legault during Vincent Bonin's presentation at the Public forum on the status of electronic equipment in Montreal. Text translated and edited by Tim Dallett and approved by Vincent Bonin.*

This presentation explores issues raised by the practice of artists who describe their work as providing a service. In the context of the Artifact Institute's project *Service 1*, presented at articule in parallel with the *Forum*, these remarks are intended to stimulate discussion: how can a service be defined and understood as art? More generally, what questions does the notion of artists providing services raise in the field of contemporary art?

A number of artists and theorists have attempted to define the roles that services play in art practice. In 1994, the American artist Andrea Fraser convened a workshop with a number of artists who conceived their work as a service-based undertaking. Rather than inviting these artists to engage in a debate about the content of their work, she encouraged them to define the margin of manoeuvre available to artists who use the concept of service as a means to define their projects and practices. Fraser published two texts based on this workshop in which she attempted to trace a genealogy of service-based art. The present text follows her approach in enumerating a succession of episodes that highlight the emergence of service provision as a mode of contemporary artistic practice.

### Art Workers Coalition

The Art Workers Coalition was a collective that came into being in New York City in 1969. At this time, a number of contemporary artists felt themselves increasingly ill-served by institutions, museums and the art market. As an alternative to the traditional social identity proposed for the artist, a group of these individuals decided to identify themselves with the figure of the worker with the goal of organizing a labour union that would advocate for their rights as producers. A central objective of this initiative was to obtain formal recognition of the principle that artists should be compensated for their work. The formation of the Art Workers Coalition paralleled and participated in conceptualist tendencies that interrogated the role of object production in art-making. The act of distancing themselves from the art market led a number of these artists to frame their practice in terms of providing services as opposed to fabricating objects.

## Intermedia Society

In 1967, technology-oriented artists in Vancouver came together to found the Intermedia Society, the first artist-run centre in Canada. The organization was unprecedented in terms of its mandate and mode of operation. Intermedia Society assembled a pool of media production equipment that artists could use in its space to realize exhibitions, projects, lectures and events. For the first time in Canada, artists defined themselves as service providers who offered facilities and resources to their peers.

## NE Thing Co.

NE Thing Co., a collective formed in Vancouver by the couple Ian and Ingrid Baxter in 1966, was legally incorporated in 1969. A certain slippage is in evidence here around the notion of service. This “company” had both a practical and fictive dimension. The artists had the ambition to furnish services as specialists in visual information, a conceit that they defined and constituted around their own interests. They divided their activity into fields of expertise and for each of these produced a project that could be exhibited in an artistic setting or realized in an extra-artistic context. In the process, they developed a double identity: on the one hand interacting “objectively” with the world of information technology in the role of commercial service providers (participating in conferences on telecommunication with companies like IBM), while simultaneously appearing as contemporary artists in the programming of art institutions like the Museum of Modern Art and the National Gallery of Canada.

## Maintenance Art

Maintenance Art is the name of a practice developed by American artist Mierle Laderman Ukeles. In 1969, she authored a manifesto on maintenance in which she argued that not only the public functioning of museums and art world institutions but the very visibility of artworks themselves depended on a substructure of invisible and seldom-acknowledged labour performed by janitorial and technical workers. As she developed an artistic practice on the basis of this realization, Mierle Laderman Ukeles was led to questions around maternal labour, positing a link between the invisibility of support personnel in the art world and the occlusion of domestic and child-rearing work performed by women. Maintenance activities carried out by art world workers assumed a key role in constituting a practice around these concerns, above all in a symbolic dimension: Laderman Ukeles cleaned vitrines in museums in a more or less clandestine manner while disseminating notices of her activities by mail. In the 1970s, her work expanded beyond the symbolic confines of the art world as such when she undertook to personally introduce herself to all New York City’s several thousand garbage disposal and sanitation workers and to shake their hands, an activity she systematically documented. Laderman Ukeles built on feminist

engagements and her identity as a woman to bring generalized patterns of labour in the art world into a space of visibility and consciousness. Many other collectives and artists have continued to work on these parameters and to use the notion of service and fictive identities as a basis for practice.

*Bonin then initiated a discussion by asking Tim Dallett and Adam Kelly of the Artifact Institute to respond to the question “In the view of what I just presented, how do you define the notion of service in your work?”*

Dallett: Our project *Service 1* doesn't just occupy space in an art gallery as a static display. It's an actual, and, we hope, useful service that people can access and benefit from. It's important to us that our approach has a multi-dimensional aspect that includes both an artistic context and extra-artistic elements. As part of the project, we give technical advice and help repair people's equipment. It's not a test, it's not a race, it's not a joke and it's not a scam. We're trying to provide something that can be concretely appropriated by the participants while facilitating them in an exploration of the relationships they have with their artifacts.

Kelly: The service that we're providing fits into the framework of art because this is the only one realistically available to us. It's not economically viable, it doesn't fit the capitalist system and we don't make a profit from it. We fit into the general category of service-based art, but our main intention is not to critique the world of art. We have a shop.

Bonin: The notion of service is quite difficult to define. It involves the idea of the gift economy. It involves the idea of giving labour. It involves the idea of artists providing something that is potentially valued by others for a variety of reasons, and being to varying extents contracted to do that. So much has to do with the way we value art objects and art.

Dallett and Kelly: We're using the public visibility offered by the art gallery to conduct a thought experiment about what kinds of services can be developed and offered to people who are willing to engage with their artifacts in a hybrid context. Services that are offered through an artistic framework tend to function differently than other types of more straightforward commercial transactions. But while we participate in an artistic framing of the activity, we're committed to making what we do useful, pragmatic and directly accessible to everyone, regardless of whether they engage that artistic context or not.

Page suivante: image gracieuseté de Foulab  
Facing page: image courtesy of Foulab

### *Hackerspaces* et mouvements sociaux

Partant du principe que la technologie n'est pas une valeur neutre et qu'elle a le potentiel de libérer autant que d'opprimer, l'auteur décrit et met en contexte le phénomène émergent du *hackerspace*. Un *hackerspace* est un lieu physique où se développe une communauté vouée à l'éducation pratique par et pour des individus impliqués dans l'exploration créative de la technologie. Les *hackerspaces* sont reconnus pour leur capacité à permettre à leurs membres d'aborder la technologie de manière critique et, ce faisant, de mieux connaître le monde pour y poser des actions effectives. L'auteur soutient que les *hackerspaces* ne sont qu'une partie d'une grande culture de *hackers* et de créateurs dont l'engagement avec le monde a les caractéristiques d'un véritable mouvement social.



## Movement Hacking: Hackerspaces and Social Movements

Alex Megelas

In 2008, in New York City at the Last Hackers on Planet Earth (HOPE) conference organized by *2600: The Hacker Quarterly*,<sup>1</sup> a workshop presented the model of hackerspaces: physical sites where hackers and technology enthusiasts come together to collaborate on projects and learn from each other. Prior to this workshop, a few such sites across Europe and North America existed and their members were interested in sharing their experiences. Ten or so groups from across North America expressed interest in creating hackerspaces in their communities and left the workshop intent on doing so. Amongst these were Montrealers who on their return founded Foulab. Since then, the hackerspace model has spread and there are now hundreds across the world.

Over the course of this essay, I will argue that hackerspaces are an important component of a distinct social movement—a hacker-maker movement that promotes a sort of critical and technologically aware citizenship. I will argue that the members of these spaces are not just inventors and technology enthusiasts. Rather, they are people

---

1 2600.com

whose collective commitment to engaging with technology and the world furthers “a response *against* repression, poverty, oppression and injustice and a struggle *for* justice and equality” (Chovanec, Lange and Ellis, 2008, p. 188).

I will do this by first establishing a theoretical grounding for the makeup and characteristics of a social movement and will draw on educational philosopher John Dewey in order to situate the hacker-maker movement historically. I will then consider hacker-spaces as a crucial, recent component of this movement.

I will argue that although hackers and makers occasionally exist in cultural distance from more traditional social justice struggles, activists stand to gain from exploring their practices and the sort of social transformation which they propose. My aim in this essay is to introduce this social movement to a broader range of academic and activist reflections. For the sake of disclosure, I would also like to point out that for the past few years, I have personally been involved with Foulab and I recognize that much of my interest in this subject stems from personal contact.

## Repurposing<sup>2</sup> the movements

In this section I will first propose a conceptual framework for social movements by drawing on Dowling and Hudig’s consideration of the characteristics of the counter-globalization movement and on Hall and Turray’s 2006 report on social movement learning. I will then provide historical context to the hacker-maker movement by presenting John Dewey’s critique of technological dependency at the turn of the 20th century.

Social movements are by their nature amorphous, leaderless structures whose definitions are more closely connected to an expression of values than to cohesive actions amongst all their members. In the May 26, 2006 *Review of the State of the Field of Adult Learning* report on social movement learning, Hall and Turray describe a number of social justice movements including some connected to issues such as “anti-racism, HIV/AIDS, class privilege, diverse sexualities, dis/ability and anti-globalization” (p. 6). The authors describe social movements as “powerful instruments of social, institutional and political change” (p. 5). In describing the evolution of counter-globalization movements in the late 1990s, Dowling and Hudig stress the importance of leaderlessness:

---

<sup>2</sup> Repurposing is an expression found in hacker and maker communities and describes giving new meaning to something that has lost its utility. For example, repurposing an old desktop hardrive for use around the house. My friend Jim and his son repurpose discarded chests of drawers and plant vegetables in them.

This new transnational movement had no clear center, no visible leadership or any formal organizational structures ... the monolithic 'movement' became a thing of the past and contrasted with what were considered more transparent and decentralized—'horizontal' forms of organizing ... Nonhierarchical and grassroots-orientated forms of organizing had existed since the 1960s but what was novel was their much broader dissemination, along with the privileging of organically developing 'networks,' considered more cooperative, more open to diversity, and without the need for political programs or leaders (2010, p. 71).

Hall and Turray further explore the chaotic nature of social movements. "What comes out of social movement action is neither predetermined nor completely self-willed; its meaning is derived from the context in which it is carried out" (p. 7). Despite this lack of a firm, action-oriented end goal, ultimately social movements challenge existing power relations. Significantly, Hall and Turray argue that "social movements make power visible. They challenge the dominant meaning systems or symbols of contemporary everyday life" (p. 8).

We live in a world where everyday life is synonymous with careerism and consumerism. The first facilitates the second and the second has us increasingly hooked on technology. Almost everything that surrounds us is or was at some point connected to computer circuitry. There are machines everywhere and they are used to create and affect almost every aspect of our lives. The clothes I wear were produced by machines that have computer components. So were my pillow and my soccer ball. The streetlights and the television are all made up of and connected to circuitry.

Yet while technology in one form or another has been part of the human experience for as long as human experience has existed, we are currently experiencing significant changes in our ability to understand and interact with it. Components are smaller and interacting with them requires specific and costly tools and a skill set that many of us do not have. For another, even if we were interested in understanding technology, we are actively discouraged to do so. In software, for example, the current trend is to license, rather than to sell, in order to prevent users from tampering with code. Warranty agreements on hardware discourage owners from attempting to fix their items themselves. When our technology breaks down we risk voiding the warranty if we open it up. The end result is that we frequently do not own our technology and that when we do, we are not allowed, or able, to fix it.

It would be easy to trivialize not being able to fix your latest Apple gadget as a mere inconvenience to which we can readily adapt by drawing on the multitude of specialized (albeit costly) resources that are readily available. Yet, changes to our relationship to technology should be viewed in relation to the extent to which consumerism is furthered by commercial interests for whom it is not financially viable that we should understand our software, fix our machines or even create new ones. These interests

stand to gain more if technology is disposable or theirs to own or to repair. We must therefore pay attention to social movements which make these power structures visible and attempt to shift their hold on contemporary everyday life. In that regard, it is important to recognize that reflections on technological dependency have previously occurred in relation to these encroachments.

Roughly a hundred years ago, educational philosopher John Dewey critiqued what he perceived as an increasing dependency on newly developed technology (1999, p. 20). Although Dewey was at heart a reformist who believed and participated in the social and political structures of his time, he nevertheless understood technological advancement as a willed, coordinated development brought on by corporate interests: "... the business mind, having its own conversation and language, its own interests, its own intimate groupings in which men of this mind, in their collective capacity, determine the tone of society at large as well as the government of industrial society, and have more political influence than the government itself" (1999, p. 21).

Dewey argued for an education that furthered an informed and hands-on approach to citizenship (1997, p. 88). And though Dewey was not a revolutionary, the sort of informed citizenship which he envisioned appears to be what Hall and Turray see social movements as facilitating "... as a kind of tonic to awaken in people a desire to make change and to provide them with the tools to do so" (1997, p. 8).

## Hackers, makers, hackerspaces and hacktivists

In this section, I provide an overview of: foundational documents which demonstrate an awareness of power dynamics on the part of hackers and makers; the 2008 HOPE conference and the development of hackerspaces; and political involvement of hackers following governmental reprisals to the Wikileaks release of classified US diplomatic cables.

Amongst those who propose strategies to the challenges of our times, there are some who argue for a changed relationship with technology and attempt to reclaim the capacity to interact with it. As limiting as these terminologies may be, these individuals are known as hackers and makers. They "hack" existing technology (either hardware or software) in order to understand it, or they "make" technology either anew or by repurposing old, discarded components.



To some, this reclaiming is a financial necessity, to others it is a recreation. Yet to some others, it is a political act.<sup>3</sup> Foundational documents highlight the complexity of the motivations involved. “If you can’t open it,<sup>4</sup> you don’t own it” is a standard derivative of the Maker Bill of Rights<sup>5</sup> published in *Make Magazine*. The Hacker Manifesto<sup>6</sup> likewise proposes that hacking is a way to engage with the world:

This is our world now ... the world of the electron and the switch, the beauty of the baud. We make use of a service already existing without paying for what could be dirt-cheap if it wasn’t run by profiteering gluttons, and you call us criminals. We explore ... and you call us criminals. We seek after knowledge ... and you call us criminals. We exist without skin color, without nationality, without religious bias ... and you call us criminals. You build atomic bombs, you wage wars, you murder, cheat, and lie to us and try to make us believe it’s for our own good, yet we’re the criminals. Yes, I am a criminal. My crime is that of curiosity (1986).

And though hacking and making things may be a solitary activity, there are spaces for convergence. Amongst these are publications and conferences such as *Make Magazine* and Maker Faire, computer security conventions such as RECON<sup>7</sup> and hacking conferences such as DEFCON.<sup>8</sup> Two other significant spaces for convergences are the *2600: The Hacker Quarterly*<sup>9</sup> and the HOPE conference<sup>10</sup> which *2600* organizes in New York City every two years and which acts as an important hub for hacker culture, presenting a number of workshops on issues related to free software sharing, open-sourcing, Internet security and lock-picking.

Notably, the 2010 Next HOPE conference included a keynote address by Wikileaks<sup>11</sup> editor-in-chief Julian Assange. And though this was months before Wikileaks’ November 2010 release of US diplomatic cables, there was nevertheless a lot of interest

---

3 Of course, making and crafting things is by no means new and in fact connects to a rich and established culture of inventors and DIY activists.

4 Presumably to play around in it, repair or learn about it.

5 [makezine.com/04/ownyourown](http://makezine.com/04/ownyourown)

6 [mithral.com/~beberg/manifesto.html](http://mithral.com/~beberg/manifesto.html)

7 [recon.cx](http://recon.cx)

8 [defcon.org](http://defcon.org)

9 *2600.com* (*2600* founder Emmanuel Goldtsein also produces *Off the Hook*, a 20+ year running weekly radio show on hacker-related issues.)

10 [thenexthope.org](http://thenexthope.org)

11 The Wikileaks website used to be: *wikileaks.org*. As a result of recent massive attacks directed at Wikileaks by the US government, wikileaks can now be found on a variety of mirror sites such as [wikileaks.ch](http://wikileaks.ch)

in Wikileaks on account of its recent release of videos of air-to-ground attacks by American Apache helicopters on civilians. Julian Assange was already wanted by the American government and his appearance at the Next HOPE was cause for significant anticipation. As expected, the room was packed and there was a palpable tension as a young man stepped up to the microphone: “I want to start by addressing the representatives of Homeland Security at the front and the back of the room. I am not Julian Assange and I have no knowledge of his whereabouts. I am speaking on his behalf however. The only thing I have on me is my driver’s license, some cash and a copy of the Bill of Rights” (Applebaum, 2010). The man, Jacob Applebaum,<sup>12</sup> proceeded to speak passionately for over an hour about the hacker movement, stressing the need to recognize the political significance of hacker culture and the need to connect hacker resources and spaces to struggles for social change.

As an extension of hacker culture, hackerspaces are a new development which manages to do just that. Introduced to North American hackers at the 2008 HOPE conference by hackers from different hackerspaces, including the New York-based NYC Resistor and Vienna-based monochrom hacklab, hackerspaces are physical, lived environments: loft spaces and garages now found in cities all across North America and Europe which facilitate the creation of links amongst technology enthusiasts and promote a sharing of tools and knowledge. Hackerspaces are communities of practice closely resembling what is proposed by Wenger: “in a nutshell, communities of practice are groups of people who share a concern or a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly” (2006).

As communities of practice, hackerspaces are most notable for their autonomy from traditional educational institutions and from state interest. Elgin Blankwater acknowledges the socio-cultural importance of hackers and hackerspaces and focuses his work on challenging the “common depiction of hackers today ... as thieves, criminals and event terrorists”. He supports this reframing by citing the various examples of technological innovations that have been spearheaded by hackers and the similarities they share with critical and progressive social movements (such as DIY and graffiti culture).<sup>13</sup>

Evan Robertson further proposes that hackerspaces facilitate the development of innovations in clear opposition to a predominant, consumerist social discourse. “They transform the passive consumptive habits of society into an active, critical interaction with consumer products. Hackerspaces foster a culture which is constantly discovering something new” (p. 6). As examples of projects likely to occur in hackerspaces, over

---

12 Jacob Applebaum is also involved with Wikileaks and is a co-founder of the San Francisco hackerspace Noisebridge.

13 An interesting example of a collaboration between graffiti culture and makers is that of the NYC Graffiti Research Lab which develops technological innovations for use in graffiti culture.

the past few months prior to my initial writing of this paper<sup>14</sup> members of Foulab have collaboratively and individually spent time on: the creation of a Persistence of Vision (P.O.V.) light display, developing gradual mastery over recently acquired 3-D printers and 3-D etchers, holding a discussion on civil rights violations of a security enthusiast at the Toronto G20 summit, building a sensor-equipped robot out of a plastic coconut shell and hosting and organizing workshops on women and technology, mustard-making, brewing, locksmithing and microcontroller programming.

Most notably, hackerspaces are autonomous for-and-by communities, standing in stark contrast to the advocacy or service-provision frequently found in activism and community development. Hackerspaces are not funded by the state and are thus free of state impositions. Choudry argues that “processes of NGOization and professionalization, and hierarchies of power and knowledge within “alternative” milieus often reproduce rather than challenge dominant practices and power relations, and serve elite economic and political interests instead of constituencies which these organizations claim to represent” (2010, pp. 17–18).

Although the sort of technology-infused social literacy proposed by hackers and makers is socially transformative, it is not necessarily imagined or intended as such. Indeed, in some hacker communities, there is a reluctance to affiliate with activist or community groups or to develop organizational and funding structures that resemble them. While the autonomy of hackerspaces stems from an awareness of power structures and wanting to avoid state attention, it has also resulted in some hackerspaces expressing a reluctance to adopt a sort of discourse explicitly connected to social transformation. Hall and Turray ask “How can movements learn from each other if they use different descriptors or language for their work?” (p. 19). Presumably by envisioning common shared spaces. As community-based environments, hackerspaces can play a powerful role in linking hacker communities to a wider social context.

As a member of monochrom, Johannes Grenzfurthner has encouraged the radicalization of the hacker movement. In *Hacking the Spaces*, Apunkt Schneider and Grenzfurthner denounce the complacency of hacker culture and encourage its connection to broader notions of social change:

... we find today’s hackerspaces excluding a lot of ethnical and social groups that don’t seem to fit in or maybe feel so and are scared by the white male nerd dominance, their (maybe) sexist or exclusionist jokes or whatever might be contributed to them. Or perhaps they don’t have the proper skills to communicate and/or cooperate with the packs of geeky guys (or at least they might think so). What is needed is the non-repressive inclusion of all the

---

14 I wrote a first draft of this paper in June 2011—many of the examples I list here predate this by a few months. Byron Sonne is the security enthusiast I mention. He was acquitted in May 2012.

groups marginalized by a bourgeois society just as it had been the intention of the first hackerspaces in countercultural history. If we accept the Marxian idea that the very nature of politics is always in the interest of those acting, hackerspace politics are for now in the interest of white middle-class males. This needs to change ... Let's start to work on this and see what would happen if we change the somehow boring hackerspaces of the present into some glamorous factories of an unpredictable freedom for all of us even those who do not fit in the classical nerd scheme (2010).

While Apunkt Schneider and Grenzfurthner are right in pointing out the sometimes complacent, largely homogeneous white male makeup of hacker culture, there may be a potential for introducing shifts to the extent that politicization, a coming to an awareness of dynamics of social power, rarely occurs immediately. According to Chonavec, Lange and Ellis, politicization is a gradual awakening, the eventual outcome of series of interconnected experiences. "It is a process through which people change not only their circumstances, but themselves" (p. 193). Hacker and maker spaces are significant for the extent to which they allow for this gradual investment. Members of hacker-maker communities typically get involved for personal reasons and it is through connecting with the spaces and their values that an awakening to the significance of their participation occurs.

There is something uncomfortable in using labels like hacker and maker that purport to summarize identities, experiences and skills. Not all makers are hackers. Not all hackers are black hats<sup>15</sup> who infiltrate websites. Not all hackerspace members care or know about computer programming or information security. Presumably, not all Anonymous members belong to hackerspaces. From the LulzSec twitter releases, some of them do not think highly of *2600: The Hacker Quarterly*. Were they therefore likely to have attended the Next HOPE conference? Who knows? Not all 4Chan visitors would identify as hackers and many of them probably do not care about Wikileaks. And though the boingboing<sup>16</sup> blog has covered Anonymous' various campaigns, the hacker collective<sup>17</sup> probably would not be mentioned at a Maker Faire.

Nevertheless, in this case labels may be useful to the extent they allow us to make meaningful connections between groups which we would otherwise perceive as wholly separate. As a result, a complex, interconnected map of the underlying connections between these groups could be drawn. More significantly, there is a shared language

---

15 I use the term here while fully acknowledging its contentious nature. In fact, many in the hacker community challenge the use of labels such as white hat and black hat and point out the extent to which the term hacker has been corrupted over the years.

16 boingboing.net

17 Again, the use of the term "collective" isn't entirely accurate and is contested. Arguably, Anonymous is more of a banner under which a variety of actions are performed by people who may or may not be in contact.

amongst these different people and spaces that is grounded in mutual self-acknowledgement, common practices and a shared understanding of the world around them. It is in this shared understanding, this new proposition, that inspiration lies.

## Bibliography

- Apunkt Schneider, F. and Grenzfurthner, J. (2010). *Hacking the Spaces*, from: [monochrom.at/hacking-the-spaces](http://monochrom.at/hacking-the-spaces)
- Applebaum, J. (2010, July 17). Lecture presented at the *Next HOPE* conference, New York. Conference organized by *2600: The Hacker Quarterly*.
- Blankwater, E. (2010). *Hacking as a Way of Life: Ethnographic Research on Hacker Communities*. Amsterdam: Univeriteit van Amsterdam. Thesis.
- Chovanec, D. M., Lange, E. A. Lange and L. C. Ellis (2008). "Social movement learning: A catalyst for action". In Hammond Callaghan & M. Hayday (eds.), *Mobilizations and Engagements: Social Movements in Canada*, (pp. 186–202). Halifax, NS: Fernwood Publishing.
- Choudry, A. and D. Kapoor, eds. (in press, 2010). *Learning from the Ground up: Global Perspectives on Social Movements and Knowledge Production*. New York: Palgrave Macmillan.
- Dewey, J. (1997). *Democracy and Education*. New York: Free Press.
- Dewey, J. (1999). *Individualism: Old and New*. Amherst, New York: Prometheus.
- Dowling, E. and K. Hudig. (2010). *Whatever happened to the counterglobalization movement? Some Reflections on antagonism, vanguardism and professionalisation*. In Choudry and Kapoor (eds.).
- La Rue, F. (2011). *Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression*. United Nations General Assembly. Report produced for United Nations Human Rights Council, 17th session. New York.
- Mentor, the (Blankenship, L.) (1986). "The Hacker Manifesto", *Phrack* Vol 1, issue 7.
- Penny, L. (2011). *Lies in London*. From: [boingboing.net/2011/04/01/lies-in-london.html](http://boingboing.net/2011/04/01/lies-in-london.html)
- Robertson, E. D. (2010). *Hacker Spaces: user-led innovation and economic development*. Atlanta: Georgia Institute of Technology.
- Wenger, E. (2006). *Communities of Practice: a brief introduction*. From: [ewenger.com/theory](http://ewenger.com/theory)

## *Hacker* son portable : une approche différente aux technologies jetables

L'auteur traite du déverrouillage (*hacking*) de téléphones portables dans des contextes sociaux et technologiques. Les forces du marché et les paradigmes du développement technologique signifient un roulement rapide et le rejet de téléphones portables relativement nouveaux : le consommateur est mené à croire qu'il doit constamment renouveler ses appareils. Cette conception a un impact environnemental important étant donnée la quantité de ressources utilisées dans la production de ces appareils. En revanche, les cultures *DIY* et *hacker* proposent une approche proactive et pratique où les utilisateurs peuvent modifier leurs outils technologiques et ainsi prolonger la durée de vie de leurs appareils et encourager l'autodidaxie, le tout en dehors du cycle usuel de consommation. La personnalisation et l'adaptation par le biais du *jailbreaking* (iPhone) et du *rooting* (Android) donnent aux utilisateurs la capacité de gérer et de modifier les caractéristiques et le mode d'utilisation de leur téléphone au-delà des paramètres contraignants établis par les fabricants et les fournisseurs de service. Prendre le contrôle administratif de son appareil réduit son niveau de jetabilité en prolongeant la durée où l'utilisateur est motivé à en faire usage malgré l'évolution du contexte technologique. Soit, le déverrouillage (*jailbreaking*) d'un téléphone annule la garantie du fabricant, mais personnaliser et autonomiser son appareil sont des bénéfices éthiques en soi.

## Hacking the Mobile: A Different Approach to a Disposable Technology

Christina Haralanova

Mobile phones are becoming some of the most ubiquitous and intimate objects of everyday life. These inherently personal portable gadgets with multiple features are associated with a number of high-priority functionalities, among them continuous connection, instant communication, mobility and problem-solving capacities (Barkhus and Dey, 2003). The design and development of mobile phones is growing rapidly, each generation of devices being shaped for better appropriation by its users. After about only 40 years on the market, these devices have gained huge popularity in today's world.

Despite their functionality, portability and attachment value, mobile phones continue to be one of the most disposable classes of electronic devices. A study from 2007 in the USA shows that mobile phone users change their devices every 17.5 months, suggesting that a person of 60 could have changed phones almost 30 times in their adult life. Therefore, to make phones last longer and better serve their users, functionality is key: adding new features and applications, customizing performance or repairing broken parts of these portable devices would help users keep their gadgets longer rather than replacing them so often. However, their portability, small size, specific design, as well as the particularity of the cellular networks place limitations on the way users can shape and co-construct their mobile devices. Indeed, compared to other technical equipment and machinery such as desktop or laptop computers, mobile phones are a much more restricted type of device. One aspect of these limitations arises from their small size and the impossibility of connecting the device to many other computers (particularly older phones). This represents a challenge for users wanting to modify features on their phones.

Because of their particular format (both in terms of hardware and software), the modification of mobile phone functionality is performed by an act of “jailbreaking” (or “rooting”)—in other words, obtaining the administrative password (root) of the phone in order to obtain the full rights to customize the device in any possible way, beyond the restrictions of producer, network operator or service provider. Such actions are often triggered by a do-it-yourself (DIY) culture based on hacking principles such as decentralized control over technology, autonomy from manufacturers, and the freedom and enjoyment of learning through experimenting with technology and equipment. Often times, adopting a DIY approach to usage ensures a distinct advantage in customizing gadgets, in order to add and improve features that are not offered with commercial technology (Sharidan et al., 2009).

This paper's idea is to offer a vision in which the process of hacking (or jailbreaking) mobile phones is seen as a way to reduce their disposability. Rather than an exhaustive treatment of the topic, this paper should be seen as an exploratory study,

aiming to provide ideas for the creative use of mobile phones. For the purposes of this paper, customizing the mobile by modifying its software or hardware will be called “hacking”. But before looking into how hacking works in terms of personalization, let’s see how design and usage are shaped in technological conceptualization, and provide suggestions to link mobile phones with notions of usage and personalization.

## Designers and Users: a Co-construction

The design and use of technology have been of interest to a number of researchers in the science and technology studies (STS) field for several decades. The “social shaping of technology” approach involves two questions: how does technology shape people’s use of it, and how do people shape the technology placed in their hands (McKenzie and Wajcman, 1989). It could be considered that design and users’ customization (personalization) are two complementary processes related to the innovation and evolution of technical artifacts. In other words, users tend to develop their own uses for the technology around them.

Green et al. affirm that user-shaping of technology in mobile telephony can be observed through both design and promotion (p. 147). For example, industry promoted the first mobile phones as work devices by introducing them with a relatively high cost and an emphasis on work-related functions. Nevertheless, as can be seen today, users have appropriated their mobile devices and found alternative uses for their phones. The result is that more functions related to leisure and personal communications have been developed, alongside payment plans that accommodate many kinds of customers. This example shows that by shaping the market, not always fitting into their anticipated behaviour as consumers, and inventing their own uses of the technology around them, users play as important a role as producers, service providers and network operators in the co-construction of mobile devices.

There is also a common sense aspect to consider, namely that the mobile phone is limited in its functions because it is a phone. Sharidan et al. argue that this paradigm is particularly common for highly specialized equipment and controlled platforms representing, according to these authors, a limitation that has been recently highlighted by the severe restrictions placed on extending mobile phone hardware, for example.

Green et al. have noticed that specially shaped uses of mobile phones have often been viewed as forms of resistance in the sociological literature, reflecting an assumption that there is a conflict of power between purveyors and end users of mobile technology (p. 147). More precisely, the makers of mobile technology do not intend it to be placed in the hands of users who will adapt their equipment to their own needs by appropriating, customizing and finding alternative uses for their devices in the interests of improved utility. Mobile devices are designed for specific and largely inflexible



use-patterns, with interfaces which tend to ignore or discourage the possibility of heavy customization or modification. However, even in the face of such restrictions, hacking of mobile devices is a common practice.

### Hacking and DIY Principles for Mobile Technology

There is a set of values held by certain users, linked to DIY and hacker principles related to the freedom to use, modify and experiment with technology in search of a balance between locked-in personalization options and the will to make the device last longer and work better. Hackers and DIY makers value technological objects in terms of ownership and functionality, in the sense that if something is adapted perfectly to their needs, they do not like to change it without a good reason. Moreover, it is a common practice to build up computers out of used or reclaimed parts to avoid buying new ones. Allowing objects and devices to remain in service gives them a second or third life, instead of being disposed of after the first use.

Such a philosophy of customization often traverses technological mediums and is common for all the gadgets and devices owned by an individual: personal computer, mobile phone, tablet, etc. Users committed to this philosophy strongly value the idea that their data and customized settings are there to last: they pass from one device to another and do not disappear every time that a phone breaks or needs replacement. In this perspective, the devices are adapted to serve better, to last longer and to answer particular users' needs.

The closed nature of mobile devices contradicts the ethics of this culture, with user-limiting design and functionalities locked by manufacturers, service providers and network operators. For this reason, many members of the DIY hacking communities jailbreak their mobile phones to obtain full control over them and to enjoy the activities of personalization and customization of their phones in the broadest possible aspect.

Mobile phone hacking is not an exception to technology hacking, but is specific to the properties and parameters of the device: its size, shape, technical limits and fast development cycle. Hacking in mobile phone practice can be done in a number of ways: hardware improvements or repairs of the devices, unlocking the phone from one service provider to be used with another or jailbreaking (for software improvement, getting full administrative access to the operating system of the device).

## Understanding Jailbreaking as Means of Personalization

Jailbreaking represents a process of “unlocking” initially hidden features or applications on a mobile phone that were configured by designers, producers (e.g. Apple, Google) or service/network providers (e.g. Fido, Rogers) to increase profit (by making customers pay more for accessing them) or to control end-users through accessing and monitoring their mobile phone use. Jailbreaking implies the ability to operate the device in the fullest sense possible, allowing full control by the user instead of the producer/provider.

Jailbreaking as a term mostly refers to iPhone and iPod Touch devices, but there are similar terms referring to other phone types. For example, the term “rooting” is used for Android phones, meaning that the phone’s administrative password (root) is necessary in order to obtain the full control over the Android phone. There is also a third type of phone that uses free and open source software<sup>1</sup> (such as Nokia n800 or n900) which makes the root password available to the users. Therefore, there is no need for jailbreaking these phones to achieve the same type of access as with a jailbroken phone.

Jailbreaking the mobile phone, as described by certain users, is not just a matter of obtaining more and better features, but a matter of principle. The famous quote “if you can’t open it, you don’t own it” from the Maker’s Bill of Rights,<sup>2</sup> is used by hackers and makers to indicate that technology should be open to play around with, repair or learn about (Haralanova and Megelas, 2011). This also relates to the fact that obtaining full control over equipment not only enables one to freely open it and study it, but also to adapt it to one’s own needs. Therefore, voiding a machine’s warranty by opening it results in more being gained in knowledge than is lost in security. Such hacking represents an alternative education, disconnected from formal schooling. When hackers remove hardware cover plates to learn how to fix or modify their device, they are engaging in an act that challenges the predominant discourse around technology. Technology becomes more accessible, demystified, and better adopted by its users (ibid.). In this context, opening or jailbreaking a mobile device often means voiding the warranty furnished by the service provider, which is almost equivalent to breaking the phone: the provider will refuse to repair or exchange a jailbroken phone, even if the phone has a manufacturing defect.

---

1 The Free Software definition defines four freedoms of Free Software: the freedom to run the program, to study the program, to modify it for whatever purposes, as well as to redistribute copies of this program. More information is available on the Free Software Foundation (FSF) website: [gnu.org/philosophy/free-sw.html](http://gnu.org/philosophy/free-sw.html)

2 The Maker’s Bill of Rights, known also as the Owner’s Manifesto is available online: [cdn.makezine.com/make/MAKERS\\_RIGHTS.pdf](http://cdn.makezine.com/make/MAKERS_RIGHTS.pdf)

What is needed to jailbreak a phone? In spite of the fact that the term involves a word that originates from “jail” (prison), the process of jailbreaking is not illegal in Europe, USA or Canada. In fact, to “unlock” a phone through jailbreaking is not difficult; one does not need to be a computer expert to do so. Jailbreaking requires certain technical knowledge, mostly to download a program and to connect the phone to a personal computer, obtaining instructions and documentation that are usually available online, and the capacity to follow those guidelines. Most people who jailbreak their phones undertake thorough research on the Internet to make sure that the phone they are buying has extensive documentation on the process of jailbreaking, as well as a community to help out if necessary. While no particular programming skills are required, being unafraid to void the warranty of the device is necessary: this is one of the reasons that not everyone will undertake the process.

What are the benefits of jailbreaking a mobile phone? Here are some examples: a great number of iPhone applications have been developed that have not received Apple approval. These applications remain in the “grey” market, unavailable for use by official Apple users; they can be only downloaded and used on a jailbroken phone. On ordinary (non-smart) phones, adding a piece of software, whether copied from someone or self-written, is difficult or impossible if the user does not have administrative access to the software of their phone.

Jailbreaking allows the phone to perform most of the functions that have been locked up by the service operator in order to obtain more money by making these features available (e.g. tethering or letting the phone transmit the internet access it receives to a personal computer). In line with the hacker principle “repair, repurpose, recycle”, Huang and Truong (2008) propose that there is a need for a policy that interrupts the disposable technology paradigm in the context of mobile phones. In response, many hackers have also come out with solutions for reusing old mobile devices by turning them into museum guides, devices for giving presentations or game consoles.

## Conclusion

This paper offers an alternative way to look at technology through hacker philosophy and DIY principles. It is possible to refuse the role of a passive user of technology by becoming an active creator of one’s own uses and customizations. This allows not only for a better and more personalized use of mobile devices, but also to avoid discarding and replacing them so often. In other words, an active engagement with technology allows one to counter the disposability paradigm of the mobile phone market economy. Indeed, users shape technology; they personalize it and make their own uses of it. Users play an important role in the social shaping of technology and their agency cannot and should not be ignored. Mobile phone manufacturers such as Apple, Google, Nokia and others will have to change their policies in order to accept innovation by users. Apple already uses and profits from the informal

community and market of jailbroken iPhone applications. Without jailbreakers, the informal developers of applications and all those who work closely with the user, the intensive technological development and innovation around mobile telephony would be greatly diminished. This innovation works against disposability and promotes a more sustainable use of mobile technology.

## Bibliography

- Barkhus, Louise and Anind Dey. (2003) "Is Context-Aware Computing Taking Control away from the User? Three Levels of Interactivity Examined". In *UbiComp 2003*, in Dey et al. LNCS 2864, pp. 149–156.
- Green, N., R.H.R. Harper, G. Murtagh and G. Cooper. (2001). *Configuring the Mobile User: Sociological and Industry Views Personal and Ubiquitous Computing*, 2001 (5), pp. 146–156.
- Haralanova, Christina and Alex Megelas. "Foulab Montreal Hacker Space: A Place to Meet, Learn and Do-It-Yourself". *DPI*. Issue 20. (6 Mar. 2011) Web version last accessed June 2012. [dpi.studioxx.org/demo/?q=en/no/20/Foulab-Montreal-HackerSpace-Meet-Learn-Do-It-Yourself-Christina-Haralanova-Alex-Megelas](http://dpi.studioxx.org/demo/?q=en/no/20/Foulab-Montreal-HackerSpace-Meet-Learn-Do-It-Yourself-Christina-Haralanova-Alex-Megelas)
- Huang, Elaine M. and Khai N. Truong. (2008). "Breaking the Disposable Technology Paradigm: Opportunities for Sustainable Interaction Design for Mobile Phones". *CHI 2008 Proceedings Green Day*. 5–10 April, 2008, Florence, Italy.
- MacKenzie, Donald and Judy Wajcman. (1999). *The Social Shaping of Technology*. Buckingham: Open University Press.
- Sheridan, Jennifer G., James Tompkin, Abel Maciel and George Roussos. (2009). "DIY Design Process for Interactive Surfaces". *HCI 2009 People and Computers XXIII Celebrating People and Technology*.



Pages suivantes: images gracieuseté d'Access Space  
Following pages: images courtesy of Access Space

## Technologie, créativité, communauté

L'auteur est le fondateur et présent PDG d'Access Space, le laboratoire de médias numériques le plus durable du Royaume-Uni. Il décrit les origines, le contexte et les motivations ayant menés à la fondation du centre, dont la désindustrialisation et le déclin économique de la région de Sheffield, l'existence de surplus et de rebuts technologiques, et la rareté de ressources locales disponibles pour des projets créatifs. Grâce au modèle communautaire et d'autodidaxie d'Access Space, les participants développent des compétences de haut niveau dans les technologies de l'information en réassemblant de l'équipement informatique qu'ils intègrent à leurs propres projets. Les crises écologique et économique sont remédiées non seulement en réduisant le débit de production, mais en accroissant l'ingéniosité appliquée aux objets. Access Space est devenu un modèle de durabilité pour le développement et l'apprentissage de compétences dans un environnement riche en temps et pauvre en moyens. Le modèle a été largement adapté et développé au Brésil, et ce, avec grand succès.



## Technology, Creativity, Community

James Wallbank

At Access Space, old computers, new open source software and the imagination and energy of local people come together to create a sustainable response to industrial decline and social dislocation. Based in central Sheffield, Access Space is the UK's longest-running free digital media lab, with thousands of participants making use of it every year—and it has achieved this without spending a penny on computers or software. Its model has inspired centres across Europe, while MetaReciclagem—a Brazilian initiative directly informed by Access Space—has now grown to a network of almost a hundred centres. In the mid-90's arts group Redundant Technology Initiative set out to make art only using computers they could get for free. From that simple beginning, Access Space has grown into a sustainable model for developing learning, skills and relationships in a setting that is time-rich and cash-poor.

### Context and Origins

Access Space has emerged in a post-industrial city (the fourth largest in Britain) which is still suffering, two decades later, from the collapse of mass employment in the steel and coal industries. The city has persistently failed to make the transition from the industrial to the creative economy despite originating successful rock bands and a ground-breaking electronic music scene. Reasons for this are complex and deep-rooted.

The initial idea behind Redundant Technology Initiative was to gain access to technology. The group wanted to get involved with the digital realm, but as under-funded artists, couldn't afford expensive digital tools. Defining a practice based solely on redundant technology immediately solved the financial challenge, but left them with a creative challenge—how could they possibly be creative with technology that had been discarded and so, presumably, was useless?



Preliminary analysis revealed that the technology they were able to recover was highly functional. Perhaps not the latest equipment, but entirely serviceable with some effort and ingenuity. That people would discard useful tools—particularly in a region with a poor record of digital uptake—raised a fundamental question: what is trash? Is it a characteristic of matter, or is it simply a label we put on objects which we are unprepared to deal with—through lack of skill, lack of knowledge or lack of application?

This latter interpretation suggests that long term ecological and economic crisis may be addressed not simply by reducing throughput, but also by increasing the ingenuity which we apply to objects. The world is suffering from our failure to intelligently deploy or creatively transform the objects we already have.

## The Space Itself

Access Space is an open access technology centre that provides a context for people to share information, knowhow, creativity, skills and interests. Members of the public are invited to make use of the technology available, play a part in the peer learning community, learn, create and communicate. So far so good—but there are some aspects of Access Space's offer that are both extraordinary and confusing.

Anyone can walk in and take part without charge. The space only uses recycled computers, equipped with up-to-date free software. Participants are welcome to take away a computer for their own use, without charge, on the condition that they repair, reconfigure and renew the computer themselves. Helpful volunteers are available to assist. Copies of the free software used to run the lab are given away gratis.

There are no tutors.

Access Space expects each participant to help, as well as be helped. Technical, creative and soft skills are developed at all levels—from social and digital basics through to professional level expertise. Access Space does not provide accredited



qualifications—the focus is on actual, practical knowhow. Participants learn because they're interested and they want to apply the skills they acquire—not to get a badge. Operating beneath the radar of most strategic digital engagement programs, Access Space has been proven over an extended period, without wide recognition in the UK. It's now in its thirteenth year, and busier than ever. (Last year it was open for more than 230 days, and hosted more than 12,000 hours of participant activity, undertaken by more than 2,000 individuals.)

The organization continually renews its technology with locally recycled computers (of which there's no shortage). Its annual budget for hardware and software combined is measured in two figures (occasionally the odd replacement part is needed) but at the same time Access Space is able to give away workstations to participants that need them. Each year it distributes 40–50 machines in the local area.

### The Approach

Access Space was an early adopter of free and open source software, and makes full use of the increased efficiency and security it provides. Critically, the project's understanding of how open source frameworks for sharing and developing knowledge work informs its peer-learning culture.

Key to Access Space's approach is the do-it-yourself ethos. The core team built and configured the media lab themselves by repairing trash computers; participants drive their own projects and learning; the community takes responsibility for knowledge development, sharing and transfer. The approach works with available skills, technology and creativity, to achieve the maximum that's feasible, rather than struggling to fit into a template of success.

### Simple on the Outside

Viewed as a black box, Access Space is very simple. It's a mechanism which takes spare time, frustrated imagination and trash technology, and produces increased creativity, high-tech skills, computers for the community, improved community cohesion, artistic productions, increased well-being, free software help, soft skills, employable people, creative micro-enterprises, reduced carbon emissions and an inclusive, supportive environment.

Access Space mobilizes resources that are already available, but are currently unused, overlooked or assumed to be worthless. Appropriately for a context which is time rich, but economically constrained, Access Space has developed a pathway of technological investment that requires only time, not money. Access Space's watchword for this approach is: "Pay with money, end up poorer. Pay with time, end up smarter."

## Complex on the Inside

Viewed from the inside, Access Space is complex. It includes apparently disconnected activities—computer analysis, repair and recycling, art exhibitions, workshops, peer-learning activities, enterprise incubation, social support and more. Writer and researcher Rob van Kranenburg (Internet of Things) explains Access Space as a way to re-value people, activity and machines. He suggests that its apparent ability to create “something for nothing” emerges from its multidimensional nature, operating with several, distinct and non-interchangeable metrics of value—utility value (how useful a skill or an object is); exchange value (what a skill, capacity or object costs); symbolic value (how cool, exciting or inspirational something or someone is).

It’s this third, hard-to-quantify axis of valuation, the realm of the artist, the poet, the musician and the prankster, that disconnects Access Space from mainstream solutions to digital inclusion, computer recycling or community self-help. At Access Space’s 2010 symposium “Questioning Digital Inclusion”, researcher and academic John Walton (Sheffield Hallam University, Faculty of Computing) described Access Space as an organism, not a machine:

After twenty-five years teaching, you know when you’re in a situation when learning is taking place. I walked in there and I could see, I could see instantly, that there learning was taking place [...] A school, a university, is a machine organisation. Everybody starts at the same time, and goes through the system. But that’s not what Access Space is. What Access Space is, actually, is an organism. It’s an organism with different parts of it, all interacting together and developing.

## Who Benefits?

*Access Space is not a digital arts clique for an educated, capable elite.* While many participants are highly skilled and engaged, and share very high level expertise, Access Space embodies an extraordinarily diverse community, including people of all ages, with wide ranges of educational attainment and cultural engagement. Participants come from diverse cultures, ethnicities and social backgrounds. Two-thirds of participation is by people who are not in work. Around one-third of participation is by people from minority ethnic backgrounds. Only one-third of participation is by people who have attended higher education.

The organization encourages diversity not just because it’s right, but because it’s effective—an inclusive community has more capacity for inspiration and novel creativity, and has greater collective intelligence. By bringing together participants who are different from each other, Access Space’s peer learning network functions better, connecting a range of ideas, perspectives, backgrounds and capacities. To

quote James Surowiecki's *The Wisdom of Crowds* (2004): "The smartest groups, then, are made up of people with diverse perspectives who are able to stay independent of each other."

## Formal Structures

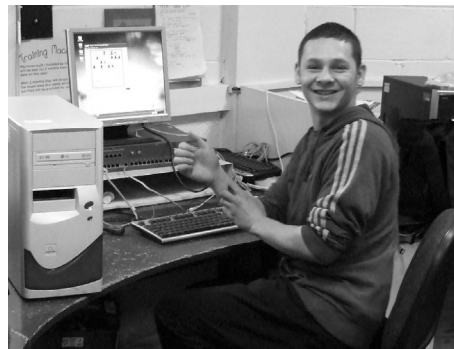
In the UK, Access Space is run by a constituted charity, Access Space Network—but it doesn't have to be that way for all groups that take a related approach. Emerging "hackerspaces" and "fablabs" may be adjuncts of larger institutions, or collectives that may or may not be formalized.

The significance of Access Space is the small size of its budget for the outcomes it delivers. Access Space principally sustains itself by saving money. In recent years, three or four major funders with very varied priorities have contributed, including Arts Council England, charitable trusts, the UK National Lottery and European structural funds. Over the coming years the proportion of its income which Access Space earns directly from businesses and the public will increase, as the organization develops its enterprise elements, providing web design, hosting and technical services.

The secrets to Access Space's sustainability over time have been low cost, the diverse nature of its positive outcomes, and the high levels of expertise developed in its core team.

## Disruptive Technology

Access Space is agile and adaptive, and engages critically with emerging and disruptive technologies. These are of particular interest when a core objective is to empower people and communities who are on the margins.



Engaging with technologies which have not yet been fully co-opted by established social and economic structures may provide opportunities with transformative potential. The web exhibited this disruptive nature at the turn of the millennium, when Access Space opened. Now many web functions have become more normalized and mainstreamed—while it still represents a powerful technology with potential for empowerment, it doesn't, in itself, provide the “wild card” opportunity that it once did.

In Access Space's view, the disruptive role is currently most comprehensively addressed by physical computing and digital manufacture technologies—Arduino, Raspberry Pi, laser cutting, RepRap, 3D Print and so on. Mainstream society still has not assimilated these technologies, so they still have open-ended potential. These are doubly interesting when applied to the question of re-use. Access Space participants are principally technology re-users and re-purposers, as distinct from recyclers. These practices are significantly greener than recycling, which requires greater energy input. Can digital manufacturing technologies have an impact on repair and re-use? How many laptops can be repaired with laser-cut components? How many new and innovative mechanisms can be built from trash components?

Access Space plays a part in the “Council of the Internet of Things”, and feeds into global networks of experimental practice such as “Bricolabs” and “Hackerspaces”. Now it's expanding, introducing an adjacent “Refab Space”. Just as the organization responded to the idea of the Media Lab (originated at MIT by Nicholas Negroponte), Access Space's response to MIT's recent concept of the Fab Lab (fabrication laboratory—a suite of digitally-controlled manufacturing tools) is also to build it themselves. Refab Space remobilizes trash technology, redundant machine tools, discarded materials and local industrial and engineering skills that have lain fallow. While making a Fab Lab is a prodigiously difficult task, in the upside-down world of Access Space, “hard” is “good”; engaging with taxing problems develops higher level skills and deeper community engagement.

### Spreading the Model

From 2005 to 2008 Access Space ran a “Grow Your Own Media Lab” program to spread their approach in the UK. It met with limited success—working with eight organizations led to comprehensive adoption of methodologies and approaches by just three groups. More mainstream and larger scale partners (some associated with local authorities) were unable to commit to ongoing provision.

Meanwhile, after opening 97 centres mirroring Access Space's approach, the Brazilian MetaReciclagem Network helped develop their Ministry of Culture's “Pontos de Cultura” network, with more than 600 nodes. In 2009 I was invited to present at a conference in São Paulo to share and expand upon the approach that the Brazilians had used so successfully to promote digital inclusion, creativity and social engagement.

In my presentation I reflected on the irony of being invited a third of the way around the planet to educate the Brazilians, while the most pressing need, it seemed, was for us to learn from them. I questioned why Access Space's formula was apparently so easy to implement in Brazil, but so difficult to sustain in Britain. I asked the conference: "What is it that you, in Brazil, understand, that we, in the UK, don't?"

An answer came from Felipe Fonseca, a Brazilian writer and digital inclusion researcher, who was one of the people who carried the Access Space model from Sheffield to Brazil and founded the MetaReciclagem Network. Risk averse, silo-thinking planners, take heed of his answer. (What do the Brazilians know anyway, with their casual adoption of free software and free culture, and their 9% growth rate?) Fonseca responded: "I can tell you, but you may not understand. In Brazil we can make more progress than you in the UK, because we are disorganized."

### Systems Thinking—Coping With Chaos

Without radical and flexible solutions, swathes of the developed world may languish in the doldrums of an increasingly stratified digital society, with huge sections of the population inappropriately skilled for digital innovation, unneeded, unmobilized and effectively unwanted. Despite information society's facility for regulation, planning, risk management and auditing, the current economic and social climate may favour the spread of Access Space's informal, holistic and super-local approach. Only when policy makers get desperate do they start to think outside their carefully crafted boxes.

Systems theory suggests that the number and diversity of Access Space's internal processes may contribute to its sustainability in changing times. Access Space provides a solution for "Coping with Chaos"—solving problems, building robust, flexible structures and achieving strategic goals in a complex, networked context made more unpredictable by ongoing social and economic crises.

Gradually more strategic level organizations seem to be coming around to the idea that comprehensive "do-it-yourself" ICT provision may be more effective than pockets of "quality assured" provision; that "easy to use" digital interfaces and devices miss the point of developing meaningful high-tech skills; that universal "best practice" is unaffordable, and often inappropriate, but that our societies must engage with technological learning, creative innovation and social development at all levels.

It's beginning to make sense to have do-it-yourself repair, re-use, re-purposing, re-invention and re-imagination centres, providing opportunities for meaningful volunteering, community building, waste reduction, skill development and innovation in every community.



**Documentation et ressources**  
**Documentation and Resources**



Images gracieuseté de l'Institut de l'atéfact et article  
Images courtesy of the Artifact Institute and article



## Programme du Forum public sur le statut de l'équipement électronique à Montréal

17 au 20 mai 2012, Montréal (Québec)

### **17 MAI**

#### Penser très différemment : De nouvelles approches pour travailler avec la technologie recyclée

*Conférence/présentation de James Wallbank, Access Space Network, Sheffield (Royaume-Uni)  
Centre de ressources Hexagram-Concordia, Université Concordia, 1515, rue Sainte-Catherine Ouest  
Co-présenté avec Hexagram-Concordia*

L'artiste et militant pour la technologie libre anglais, James Wallbank, utilisait Access Space Network, le centre d'apprentissage numérique libre le plus ancien du Royaume-Uni, comme modèle pour explorer les aspects artistiques, théoriques et environnementaux de nos relations avec la technologie et les manières créatives par lesquelles nous pouvons travailler avec la technologie recyclée. La programmation d'Access Space comprend plusieurs exemples de projets créatifs utilisant le matériel recyclé.

### **18 MAI**

#### Faire face au chaos : Élaborer des contextes créatifs dans des temps incertains

*Atelier dirigé par James Wallbank  
laboratoire Eastern Bloc, 7240, rue Clark*

Cet atelier d'une journée s'adressait aux employés, aux conseils d'administration et aux membres de centres d'arts médiatiques indépendants, de médias communautaires et d'OBNL. Wallbank a soulevé des enjeux liés à la prestation de services, à l'empreinte écologique et aux objectifs culturels et politiques, en proposant des moyens de les harmoniser avec le fonctionnement d'une organisation et de sa planification technologique. L'atelier a traité de comment adapter « l'art opérationnel »—qui comprend des principes d'improvisation créative d'abord développés par les stratèges militaires—au profit des organismes communautaires qui oeuvrent dans les contextes mouvants.

#### Réception pour Service 1 : Offrir des consultations afin d'aider des individus à déterminer quoi faire avec leur équipement électronique

*articule, 262, rue Fairmount Ouest*

Visite et présentation du projet *Service 1* en présence des co-fondateurs de l'Institut de l'artéfact, Tim Dallett et Adam Kelly.

## 19 MAI

### Présentations

*Bibliothèque du Mile End, 5434, av. du Parc*

#### **Service 1 : Offrir des consultations afin d'aider des individus à déterminer quoi faire avec leur équipement électronique**

*Tim Dallett et Adam Kelly, Institut de l'artéfact, Montréal/Halifax*

La présentation portait sur le projet de l'Institut de l'artéfact, *Service 1*. Plusieurs artéfacts en cours de traitement dans le cadre de *Service 1* ont été présentés au public qui les a examinés et en a discuté.

#### **L'Obsolescence comme catalyseur d'une pratique artistique: [The User] 1997–2001**

*Emmanuel Madan, [The User], Montréal*

La présentation d'Emmanuel Madan montrait comment deux projets réalisés par le collectif montréalais [The User]—*Symphonie pour imprimantes matricielles* et *Silophone*—répondaient à la technologie ambiante et à la notion d'obsolescence dans notre société contemporaine. Suite à la présentation de ces projets, Madan a performé un extrait de la partition de la *Symphonie #2 pour imprimantes matricielles*.

#### **Le recyclage et le reconditionnement des équipements informatiques**

*Jeremy Bouchez, Computation, Montréal*

Cette présentation visait à mettre en perspective la problématique des déchets électroniques et les solutions apportées par Computation dont le reconditionnement et le recyclage éthique.

#### **Foulab: Découvrez votre *hackerspace* local**

*Rupert et Max D, Foulab, Montréal*

«Nous vous avons inspiré à bidouiller et vous avez même démonté quelque chose, mais vous vous retrouvez maintenant avec une pile de machins électroniques qui ne fonctionnent pas. Vous n'avez pas à y faire face seuls! Apportez tout ce bric-à-brac à votre *hackerspace* local».

Rupert et Max D ont parlé du mouvement mondial *hackerspace*, des raisons de vous y rendre et de ce à quoi vous attendre lors de votre visite.

#### **Quelle mobilisation citoyenne pour lutter contre l'obsolescence programmée?**

*Bogdana Lupas-Collinet, Action RE-buts, Montréal*

Obsolescence programmée: que cache cette expression? Bogdana Lupas-Collinet a parlé d'éco-conception, d'approche 3R (réduction à la source, réemploi et recyclage-compostage) et d'action citoyenne pour construire une société sans gaspillage. Les thèmes suivants étaient abordés: enjeux environnementaux, sociaux et sociétaux liés aux déchets informatiques, électriques et électroniques et responsabilité des producteurs.

## **Hacker le portable pour l'autonomisation, l'apprentissage et la durabilité**

*Christina Haralanova, Université Concordia, Montréal*

Ce papier portait sur le déverrouillage (*jailbreaking*) : une pratique permettant de personnaliser un téléphone portable, d'en apprendre davantage sur son fonctionnement et de lui donner une vie plus durable et variée afin de mieux répondre aux besoins de son utilisateur.

### **À propos de Service 1 : au-delà de la *rubbish theory***

*Vincent Bonin, commissaire indépendant, Montréal*

Lors de cette présentation, Vincent Bonin se penchait sur le travail récent de l'Institut de l'artéfact afin de retracer une histoire brève du concept de service dans le domaine de l'art, et tout particulièrement sur des exemples où les transactions économiques ne sont pas réintégrées à des rubriques esthétiques.

### Discussion publique

*Bibliothèque du Mile End, 5434, av. du Parc*

Un résumé de la discussion entre les présentateurs et le public se trouve en page 106.

### Foire communautaire

*Bibliothèque du Mile End, 5434, av. du Parc*

La foire communautaire servait à mettre en valeur les diverses activités à Montréal ayant trait à l'obsolescence, la réparation, la réutilisation et le recyclage d'équipements électroniques. La foire se voulait un lieu de rencontre pour les ateliers de réparation, les centres d'arts médiatiques, les organismes travaillant dans l'accès communautaire aux technologies, et plusieurs autres.

## **20 MAI**

### **Démystifier l'électronique domestique**

*Atelier dirigé par Tim Dallett et Adam Kelly, Institut de l'artéfact  
article, 262, rue Fairmount Ouest*

Cet atelier pratique visait à démystifier l'électronique domestique et à encourager une approche positive et proactive des équipements électroniques dans la vie quotidienne. Les participants ont appris les rudiments de l'électricité et de l'électronique en désassemblant des équipements électroniques obsolètes. Ils ont également appris à prendre soin de leurs équipements par la maintenance préventive, à évaluer et résoudre les problèmes d'appareils brisés et à effectuer des réparations simples.



Images gracieuseté de l'Institut de l'atéfact et article  
Images courtesy of the Artifact Institute and article

Program of the Public forum on the status  
of electronic equipment in Montreal

May 17–20 2012, Montreal, Quebec

**MAY 17**

Thinking Very Differently: Fresh Approaches to  
Engaging Recycled Technology

*Lecture/presentation by James Wallbank, Access Space Network, Sheffield, UK  
Hexagram-Concordia Resource Centre, Concordia University, 1515 Saint Catherine West  
Co-presented with Hexagram-Concordia*

English artist and free technology activist James Wallbank described the origins and activities of the Access Space Network, the longest-running free digital learning centre in the United Kingdom. Access Space was presented as a model for a community's artistic, theoretical and environmental engagements with technology. The centre's programming involves many examples of creative work with recycled equipment.

**MAY 18**

Coping With Chaos: Building Creative Contexts in Uncertain Times

*Workshop facilitated by James Wallbank  
Eastern Bloc lab, 7240 Clark*

James Wallbank conducted a daylong workshop addressed to representatives of independent media arts centres, community media groups and non-profit organizations. The objectives of the workshop were to examine how service delivery, environmental footprint and cultural and political objectives can be reconciled in organizational operations and technology planning. Wallbank introduced the notion of “operational art”—which involves adapting notions of creative improvisation developed by military strategists—to give community-based organizations leverage in rapidly changing environments.

Reception for Service 1: Consultation provided to assist individuals in  
determining what to do with their electronic equipment

*articule, 262 Fairmount West*

A tour and presentation of the *Service 1* project, hosted by the Artifact Institute's co-founders, Tim Dallett and Adam Kelly.

## MAY 19

### Presentations

*Mile End Library, 5434 du Parc*

#### **Service 1: Consultation provided to assist individuals in determining what to do with their electronic equipment**

*Tim Dallett and Adam Kelly, Artifact Institute, Montreal/Halifax*

Dallett and Kelly described the Artifact Institute's project *Service 1*, presented at articule from May 4 to 27, 2012. A number of artifacts being processed in conjunction with *Service 1* were presented to the audience for examination and discussion.

#### **Obsolescence As a Catalyst for Artistic Practice: [The User] 1997–2001**

*Emmanuel Madan, [The User], Montreal*

Emmanuel Madan's presentation discussed how two early projects by the Montreal artist collective [The User]—*Symphony for Dot Matrix Printers* (1998–2004) and *Silophone* (2000)—responded to ambient technology and the fact of obsolescence in contemporary society. Madan followed his presentation with a short live performance of an excerpt from the score of *Symphony #2 for Dot Matrix Printers*.

#### **Foulab: Get to Know Your Local Hackerspace**

*Rupert and Max D, Foulab, Montreal*

“So we inspired you to tinker, and you even took something apart, but now you are stuck with a pile of electronics that don't work. Don't face it alone! Bring it all to your local hackerspace.”

Rupert and Max D talked about the global hackerspace movement, why you might want to visit a hackerspace and what to expect when you do.

#### **Recycling and Reconditioning Computer Equipment**

*Jeremy Bouchez, Computation, Montreal*

This presentation addressed the issue of electronic waste from a number of perspectives, and described solutions offered by Computation such as refurbishing and ethical recycling.

#### **What Are the Possibilities for Citizen Mobilization Against Planned Obsolescence?**

*Bogdana Lupas-Collinet, Action RE-buts, Montreal*

What's behind the notion of programmed obsolescence? Lupas-Collinet discussed eco-design, the 3R (Reduce, Reuse, Recycle) approach and community action for a waste-free society. Themes addressed included environmental, social and societal challenges with regard to electric, electronic and computer waste and manufacturers' responsibilities.

## **Hacking the Mobile for Empowerment, Learning and Sustainability**

*Christina Haralanova, Concordia University, Montreal*

This presentation discussed the practice of “jailbreaking”, which permits users to customize their mobile telephone, to learn about its functionality, to extend its lifecycle and to diversify its functions, thereby enabling the device to better serve their needs.

### **On Service 1: beyond rubbish theory**

*Vincent Bonin, independent curator, Montreal*

Taking the Artifact Institute’s recent work as a point of departure, Vincent Bonin’s presentation recounted a brief history of the concept of service in the art field. This history focused on examples of practice where economic transactions are not re-embedded into aesthetic rubrics.

## **Public Discussion**

*Mile End Library, 5434 du Parc*

A summary of the discussion between the presenters and the audience is provided on page 107.

## **Community Fair**

*Mile End Library, 5434 du Parc*

The Community Fair showcased the breadth of activities being undertaken in Montreal related to the perceived obsolescence, repair, re-use and recycling of electronic equipment. The fair served as a meeting ground between repair shops, media arts centres, community organizations providing access to technology and other participants.

## **MAY 20**

### **Demystifying Consumer Electronics**

*Workshop facilitated by Tim Dallett and Adam Kelly, Artifact Institute  
articule, 262 Fairmount West*

This hands-on workshop focused on demystifying consumer electronics to foster a positive and proactive engagement with electronic equipment in daily life. Participants were facilitated in learning about the fundamentals of electricity and electronics through a presentation of basic theory and by disassembling obsolete electronic equipment. The workshop also addressed caring for personal electronics through preventative maintenance, testing and troubleshooting broken equipment and performing simple electronics repairs.

## Compte rendu de la discussion publique

Notes prises durant la discussion publique du 19 mai 2012 par Barbara Legault, Renata Militzer et Kerri Flannigan, résumées et révisées par Tim Dallett. La conversation ouverte porta sur quatre principaux enjeux :

1. l'art et la créativité dans le cadre de l'expérimentation technologique ;
2. la manière dont la mémoire, la nostalgie, l'attachement et l'accumulation entre en compte dans les relations des gens à leurs artefacts ;
3. les réponses aux changements technologiques perçus comme inévitables ;
4. les modèles possibles de partage et de réutilisation du matériel technologique excédentaire.

En dépit des divergences d'opinion concernant la pertinence de proposer des manières critiques et créatives d'aborder la technologie dans le cadre d'institutions artistiques, les membres du public et les intervenants se sont entendus sur un certain nombre de questions. Tout au long de la discussion, l'importance de développer des modèles alternatifs pour contester le paradigme de l'obsolescence planifiée est apparue comme un fil conducteur, de même que les questions entourant l'autonomie dont doivent faire preuve les individus et organismes pour utiliser la technologie de façon responsable. Le développement de contextes, de paramètres et d'institutions où cette responsabilité peut être discutée collectivement fut identifié comme une étape clé qui permettrait de briser l'isolation des consommateurs et utilisateurs d'équipements électroniques et leur donnerait les moyens d'être des agents sociaux.



## Summary of Public Discussion

*Notes taken at the May 19, 2012 Public Discussion by Barbara Legault, Renata Miltzer and Kerri Flannigan, edited and adapted for publication by Tim Dallett.*

An open-ended conversation ranged over four main areas:

1. art and creativity in the context of technology experimentation;
2. memory, nostalgia, attachment and accumulation in people's personal relationships to artifacts;
3. responses to the perceived inevitability of technological change;
4. possible models for collaborative sharing and re-use of surplus technological material.

### Art and Creativity in the Context of Technology Experimentation

The discussion began with a debate over the merits of categorizing certain activities as art. This notion proved controversial.

As a process whose results can be presented or exhibited, art was felt to have a public dimension that disseminates ideas to an audience in a way that research conducted in a less public context may not be able to. Irresolution, ambiguity and paradox were advanced as important characteristics of art that allow for departures from means-ends instrumentality and received ways of thinking (in this context, particularly about technology and electronic equipment). Art was proposed as a non-deterministic vehicle for experimental actions in the public realm. In the realm of surplus or obsolete technology, for example, an artistic use may represent the last opportunity to access the potential of an object before it is discarded or recycled.

Some participants, however, questioned the assumption that art is the only area in which these principles could be applied. The point was made that it should not be necessary for creative activities using technology to conform to the model of currently existing art institutions. Information, advice, discussion and debate around technology were asserted as being potentially better provided in non-artistic contexts than in artistic ones. Bureaucratic tendencies in the field of contemporary art were also criticized, both in terms of a gate-keeping function exercised by art institutions, and in terms of the impediments that grant-writing and proposal submissions present to direct, spontaneous and self-determined creative work with technological material. It was asserted that it would be easier and more efficient to simply assemble a group of like-minded people interested in repurposing technology than to depend, for example, on approval for such a project from arts institutions seen as more interested in deliverables and objects than in process and experience.

Several participants expressed an interest in funding being available for exploratory and unconventional creative projects, particularly using technology, that take place outside the specific institutional culture of the art world. It was pointed out that the Canada Council used to have a program called “Explorations” that would meet this description, but this program was eliminated a number of years ago. It was also mentioned that the origins of federal funding for artist-run centres in the Local Initiatives Program of the early 1970s are considered by some critics to have been, in part, an attempt by the federal government to channel the energy of youth counter-culture movements away from political dissent toward activities that could be monitored and controlled within a client funding framework that promotes dependence. The argument was made that self-organized groups wishing to develop truly alternative perspectives should avoid becoming dependent on external sources of funding since the threat of withdrawal of such funding would act as a constraint on autonomy and self-determination.

A discussion ensued concerning different understandings of the concepts of “art” and “creativity”. Institutional aspects of art including the market and a self-perpetuating cultural elite were seen by some participants as predetermining the possibilities of activities that can be undertaken in arts organizations. Creativity in directly engaging and working with underlying aspects of information technology was seen as insufficiently valued in some artistic contexts. An emphasis on skill development and learning was asserted as essential to creative work with technology. A general societal deficit in creativity was also identified as a problem, particularly for the development of creative uses for surplus electronic equipment.

The act of repair was discussed as a practical activity and a social practice. While generally understood as a purposeful and valuable act, the repair of electronic equipment is increasingly perceived as impractical. A growing disconnect between the design and manufacture of contemporary devices and appliances and the possibility of their repair is reflected in the diminished availability of parts, service information and support infrastructure over the lifecycle of equipment. Furthermore, the possibilities for repair of manufactured commodities are enmeshed in the dynamics of contemporary capitalism. The shift of industrial production to low-wage regions throws the relative expense of skilled labour in high-consumption societies into relief, compounding the effects of planned obsolescence and design for disposability.

A number of questions emerged in connection with the practice of repair. *In the face of contemporary barriers to repairability, what are the implications of insisting on the repair of a device and the extension of its functional life, even at an apparently greater expense than the purchasing of a replacement? Is the act of repair necessarily an illogical or voluntaristic gesture? Can repair take on a symbolic or rhetorical function in promoting the development of personal skill and resourcefulness? Can the extension of a piece of equipment’s lifecycle through repair help draw attention to the ecological footprint of industrially produced commodities?* In parallel with other recuperations

of practices abandoned by industrial capitalism, repair can also conceivably be reframed by artists who thus highlight its disappearance in the wider social realm. *Yet if repair is a valid or valuable goal in itself, why should it be necessary to associate it with, or define it as an artistic activity?*

These considerations led to a discussion about the relationship between art and activism. *How is value determined, and who determines it?* These questions were raised as integral to the process of making decisions about what technologies to conserve, adapt or discard. *What objects are worth keeping or repairing? What ideas do they express? What problems do they solve?* Objects were proposed as material evidence of past ideas and of ways of looking at the world, and thus as potential sources for new ideas or new applications of ideas that might otherwise be forgotten.

Reference was made to James Wallbank's presentation of May 17, in which he elaborated a framework for simultaneously interpreting technological equipment in terms of its symbolic or aesthetic value, its utility or technological value and its exchange or social value. Some participants, however, critiqued this line of discussion as overly schematic, and identified a need to focus on notions of play, learning and creative activity in relation to technology experimentation.

#### Memory, Nostalgia, Attachment and Accumulation in People's Personal Relationships to Artifacts

The discussion then moved to a consideration of objects in terms of personal attachment. *Is it necessary to keep all items that are old?* Participants proposed that while people have learned to value and to invest the objects they own or use with meaning, this reflex was developed before rapid technological change destabilized the notion of the object. Some objects may retain utility value over time, but others do not. It was asserted that in the case of computers and telephones, not only are individual devices rapidly replaced by new models, the devices themselves have relatively little value as physical objects when compared with the value of the data that they process and store.

Discussion of changes in value over time raised questions of nostalgia, personal memory and the definition of the self through one's relationships to objects. The notion of nostalgia was approached from several different points of view. In an emotional dimension, memories of childhood experiences using particular computers were seen as leading to an appreciation of historical technologies that might otherwise be considered to have little value. Computers, as interfaces, belong to a sphere of interaction and experience which strongly shapes childhood memories. The Sony Walkman also served as a point of reference, being compared to an old photograph in terms of its function as an object of nostalgia. The visual appearance of the World Wide Web at a particular point in time was also identified as having the potential for

nostalgic appreciation. This raised the question of archiving the state of the Internet at a particular point in time, as undertaken by archive.org. Various notions of museum preservation, software emulation and online archiving were mentioned and explored as methods of documenting the history of technology.

Participants proposed that people can develop an understanding of their selves through their practices of using objects. *Without a point of reference, the human subject would always be in flux.* For some people, this point of reference involves objects; for others, it involves symbol systems. *At some point electronic objects break; it's hard to know what to do at that point.*

A comparison was made between the passage of technology into obsolescence and the irreversible disappearance of information and life experience that occurs with a person's death. The notion of the lifecycle was proposed as applying to both people and objects. Some objects become unusable or incomprehensible without the people who understood their function or meaning. *People's knowledge is also a resource—this is lost when they die.*

The phenomenon of planned obsolescence was identified as central to contemporary industrial societies committed to a certain model of economic growth. Attachment to objects was proposed as antithetical to planned obsolescence. A paradigm of disposability and rapid turnover in devices and interfaces were seen as forcing rapid adaptation, the pace of which limits the possibilities of reflective thought. A lack of time to create and reflect on memories was seen as leading to objects taking on new roles as surrogates for memories. On the other hand, possible values of objects (including anachronistic ones) include the potential to look at reality differently and to develop alternate points of orientation and alternative value systems. These perspectives could include non-instrumental and non-commodified relationships to objects, and by extension, to people.

The question of privilege was raised in terms of access to resources, lifestyle and consumption. *Who has the privilege to consume and who doesn't?* A discussion of practices of accumulation involving objects led to an exploration of the phenomenon of hoarding. Hoarding was proposed as a metaphor for transactions concerning a complexly interconnected set of values applied to objects, in a manner analogous to a network. Involving a hypersensitivity to the qualities of objects, hoarding was attributed to a sensibility that perceives objects as embedded in a “network of forces”—a notion which can be understood materialistically, and need not imply an occult dimension. Objects have not only qualities but also potentials; hoarders tend to concentrate on the accumulation of this potential. *Is it necessary to keep everything? Is there not only a pathology of consumption but also a pathology of retention?*

## Responses to the Perceived Inevitability of Technological Change

*Is accelerating change inevitable?* Two points were made to counter the assumption of inevitability in technological change. While it is often assumed that the rate of replacement of technology will keep accelerating, a participant proposed that this replacement is not outside human agency. *Technological innovation ultimately depends on social and political choices.*

A further point was made that in the context of a discussion of problems with rapid technological change, the physical limits of computer processing power are being reached. Reaching these limits may challenge Moore's law (which predicts that transistor density and processor speed of integrated circuits double approximately every two years). Such a development could change the dynamic of exponential growth in the capabilities of electronic devices experienced since the 1960s—potentially extending the useful life of electronic devices whose performance would not be felt to have become obsolete so rapidly. This observation was seen to be a positive and optimistic contribution to the discussion, offering an alternative way to look at the idea of the inevitable or uncontrollable change.

### Possible Models for Collaborative Sharing and Re-use of Surplus Technological Material

The discussion concluded with a consideration of possible models for transforming personal attachment to objects into more public social practices. *What kinds of practices can develop relationships to objects that don't necessarily require their rapid replacement by new technology? How do we move from reflection to action?*

Participants discussed individual attachments to objects in the context of consumption, and in the context of objects' particular physical qualities. Choices exercised by people around objects inevitably involve a social context, awareness of which can at some level relativize claims of autonomy in decision-making: claims to originality are potentially undermined if one is ultimately just part of a trend. Yet the decision to re-invest an apparently obsolete object with symbolic value by assigning it new uses, meanings and purposes involves an intentionality that cannot be entirely reduced to a sociological account of group motivation. Strategies that involve continuing to use and value equipment over a longer lifecycle than that "authorized" by a capitalist economy of production can potentially produce a *détournement* of the function and origins of the object.

Following the previous discussion of hoarding and accumulation, two distinct motivations were identified as informing how discarded, surplus or salvaged electronic equipment could be shared for repurposing. In line with the principles 1) *Don't throw anything out*, and 2) *We don't want our house to look like a junkyard*, members of Foulab described a shared resource that they maintain at their lab: a

“People’s Junkyard / Caisse populaire” of scrap materials and devices available for free collective use. A shared junkyard was seen as avoiding the problematics of hoarding (by removing the material from an individual’s personal life space), yet retaining the advantage of a free stock of potential spare parts and salvageable material by collectivizing its access. A collective junkyard was proposed as making possible not only the extraction and re-use of components, but the potential for inspiration drawn from physical or functional characteristics of objects. A number of other examples of collective re-use strategies were mentioned and discussed: upcycling, Materials for the Arts (New York City), Freecycle (worldwide) and Artivistic (Montreal).

*Is a collective junkyard an idea we could think of, evaluate and follow up on? In what context and for what community of participants?* Such a project would need to involve: valuing creativity, education—particularly of younger generations—and the effective matching up of components from one context to another to enable their re-use. Dunbar’s number—which proposes approximately 150 persons as a threshold for the size of groups based on social relationships—was mentioned as a possible parameter for the effective functioning of certain kinds of community exchange and collaboration initiatives.

## Conclusion

In spite of significant differences of opinion about usefulness of artistic institutions and frameworks in supporting critical and creative engagements with technology, audience members and panelists came together around a number of other issues. The importance of developing alternative models for contesting the paradigm of planned obsolescence emerged as a theme throughout the discussion, as did questions of personal autonomy and individual agency related to taking responsibility for one’s use of technology. Development of contexts, settings and institutions where this responsibility can be discussed and negotiated collectively was identified as a key step in breaking down the isolation of individual consumers and users of electronic equipment and empowering them as a social agents.





Image graciously provided by the Artifact Institute and article  
Image courtesy of the Artifact Institute and article

## Bibliographie

Cette bibliographie fut compilée par l'Institut de l'artéfact en conjonction avec *Service 1: Offrir des consultations afin d'aider des individus à déterminer quoi faire avec leur équipement électronique* présenté à l'article du 4 au 27 mai 2012. Faisant partie de l'installation, tous les livres de cette liste étaient disponibles pour consultation publique pour la durée du projet. La nature interdisciplinaire de cette bibliographie reflète la variété des idées et intérêts qui ont mené à la création de *Service 1* et du *Forum public sur le statut de l'équipement électronique à Montréal*.

## Bibliography

This bibliography was compiled by the Artifact Institute in conjunction with the presentation of *Service 1: Consultation provided to assist individuals in determining what to do with their electronic equipment* at the article from May 4 to 27, 2012. All of the books on this list were available for public consultation within the *Service 1* installation for the duration of the project. The interdisciplinary nature of the bibliography reflects the range of ideas and information informing both *Service 1* and the *Public forum on the status of electronic equipment in Montreal*.



Acland, Charles R., ed. *Residual Media*.

Aleksander, Igor, and Piers Burnett. *Reinventing Man: The Robot Becomes Reality*.

Anderson, Alan Ross, ed. *Minds and Machines*.

Anderson, Edwin P. *Audels Home Appliance Service Guide*.

Barnett, Richard H., Sarah Cox, and Larry O’Cull. *Embedded C Programming and the Atmel AVR*.

Baudrillard, Jean. *The System of Objects*.

Bell, Leonard W. *Digital Concepts*.

Bennett, Jane. *The Enchantment of Modern Life: Attachments, Crossings, and Ethics*.

Benson, David. *Easy Step’n: An Introduction to Stepper Motors for the Experimenter*.

Bernstein, Jeremy. *Analytical Engine: Computers—Past Present and Future*.

Bijker, Wiebe E., and John Law, eds. *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change*.

Bijker, Wiebe E., Thomas P. Hughes, and Trevor Pinch, eds. *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*.

Bodanis, David. *Electric Universe: How Electricity Switched on the Modern World*.

Borgman, Albert. *Technology and the Character of Contemporary Life*.

Bourdieu, Pierre. *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*.

Braga, Newton C. *Robotics, Mechatronics, and Artificial Intelligence: Experimental Circuit Blocks for Designers*.

Braitenberg, Valentino. *Vehicles: Experiments in Synthetic Psychology*.

Brown, Bill, ed. *Things*.

Burke, James, and Robert Ornstein. *The Axemaker’s Gift: Technology’s Capture and Control of our Minds and Culture*.

Cannon, Don L., and Gerald Luecke. *Understanding Microprocessors*.

Cardwell, Donald. *Wheels, Clocks, and Rockets: A History of Technology*.

Cernasov, Andrei. *Digital Video Electronics with 12 Complete Projects*.

Clark, Dennis, and Michael Owings. *Building Robot Drive Trains*.

Collins, Nicolas. *Handmade Electronic Music: The Art of Hardware Hacking*.

Cordell, Bob. *Designing Audio Power Amplifiers*.

Craig, Margaret. *Television Measurements: NTSC Systems*.

Crevier, Daniel. *AI: The Tumultuous History of the Search for Artificial Intelligence*.

Davidson, Homer. *Consumer Electronics Troubleshooting and Repair Handbook*.

Davidson, Homer. *Troubleshooting and Repairing Consumer Electronics Without a Schematic*.

Davis, Gary, and Ralph Jones. *The Sound Reinforcement Handbook*.

de Bresson, Chris. *Understanding Technological Change*.

de Vries, Leonard. *Victorian Inventions*.

Douglas-Young, John. *Technician’s Guide to Microelectronics*.

Eastman, Gerald A. *Measurement Concepts: Television System Measurements*.

Eastman, Gerald A. *Circuit Concepts: Television Waveform Processing Circuits*.

Ellul, Jacques. *The Technological Society*.

Enzensberger, Christian. *Smut: An Anatomy of Dirt*.

Essig, Mark Regan. *Edison and the Electric Chair: A Story of Light and Death*.

Feenberg, Andrew. *Questioning Technology*.

Fisher, Dabid E., and Marshall Jon Fisher. *Tube: The Invention of Television*.

Floyd, Thomas L. *Digital Fundamentals*.

Floyd, Thomas L. *Electronic Devices*.

Floyd, Thomas L. *Principles of Electric Circuits*.

Flusser, Vilém. *Does Writing Have a Future?*

Flusser, Vilém. *Into the Universe of Technical Images*.

Flusser, Vilém. *Towards a Philosophy of Photography*.

Flusser, Vilém. *The Shape of Things: A Philosophy of Design*.

Flusser, Vilém. *Writings*.

Forty, Adrian. *Objects of Desire*.

Franklin, Ursula M. *The Real World of Technology*.

Garreau, Joel. *Radical Evolution: The Promise and Peril of Enhancing Our Minds, Our Bodies—and What It Means to Be Human*.

Geary, James. *The Body Electric: An Anatomy of the New Bionic Senses*.

Gelernter, David. *Machine Beauty: Elegance and the Heart of Technology*.

Geller, Matthew. ed. *From Receiver to Remote Control: The TV Set*.

Giedion, Siegfried. *Mechanization Takes Command*.

Gleick, James. *Faster: The Acceleration of Just About Everything*.

Glover, Thomas J. and Richard A. Young. *Measure For Measure: The Conversion Factor Handbook*.

Glover, Thomas J. *Pocket Ref*.

Graf, Rudolf. *Encyclopedia of Electronic Circuits*.

Green, James Harry. *The Irwin Handbook of Telecommunications*.

Griffiths, Stan. *Oscilloscopes: Selecting and Restoring a Classic*.

Hafford, William E., and Eugene W. McWhorter. *Understanding Solid-State Electronics*.

Harley, Robert. *The Complete Guide to High-End Audio*.

Harrison, Ian, and Art Fry. *The Book of Inventions: The Stories Behind the Inventions and Inventors of the Modern World*.

Hawkins, Gay, and Stephen Muecke, eds. *Culture and Waste*.

Hawkins, Gay. *The Ethics of Waste: How We Relate to Rubbish*.

Hayes, Thomas C., and Paul Horowitz. *Student Manual to the Art of Electronics*.

Herrick, Clyde N. *Audio Systems*.

Herrick, Clyde N. *Television Troubleshooting*.

Holton, Gerald. *Science and Culture*.

Horowitz, Paul, and Winfield Hill. *The Art of Electronics*.

Hrynkiw, David, and Mark Tilden. *JunkBots, Bugbots, and Bots on Wheels: Building Simple Robots With BEAM Technology*.

Hudson, Jack, and Jerry Luecke. *Basic Communication Electronics*.

Jones, Joseph L. *Robot Programming: A Practical Guide to Behavior-Based Robotics*.

Katz, Eric, Andrew Light, and William B. Thompson, eds. *Controlling Technology: Contemporary Issues*.

Kernighan, Brian W. and Dennis Ritchie. *The C Programming Language*.

Kirkpatrick, James M. *Electronic Drafting and Printed Circuit Board Design*.

Knecht, Kenneth. *Designing and Maintaining the CATV and Small TV Studio*.

Knetchtel, John, ed. *Trash*.

Kuhn, Thomas S. *The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*.

Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions*.

Kurzweil, Ray. *The Age of Intelligent Machines*.

Kurzweil, Ray. *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*.

Kurzweil, Ray. *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*.

Kybett, Harry. *How to Use Video Tape Recorders*.

Lancaster, Don. *Active Filter Cookbook*.

Lancaster, Don. *CMOS Cookbook*.

Lancaster, Don. *The Cheap Video Cookbook*.

Lancaster, Don. *The TV Typewriter Cookbook*.

Lancaster, Don. *TTL Cookbook*.

Laroche, Pierre. *Lexique technique de télévision*.

Latour, Bruno. *We Have Never Been Modern*.

Law, John, and John Hassard, eds. *Actor Network Theory and After*.

Ledgard, Henry F., Patrick E. McQuaid, and Andrew Singer. *From Baker Street to Binary: An Introduction to Computers and Computer Programming*.

Lenk, John D. *Logic Designer's Manual*.

Levitan, Eli L. *An Alphabetical Guide to Motion Picture, Television, and Videotape Production*.

Liff, Alvin A. *Color and Black & White Television Theory and Servicing*.

Lines, David. *Building Power Supplies*.

Lubar, Steven, and W. David Kingery, eds. *History From Things: Essays on Material Culture*.

Mann, Steve. *Cyborg: Digital Destiny and Human Possibility in the Age of the Wearable Computer*.

Margolis, Art. *T.V. Trouble-Shooting*.

Markus, John. *Television and Radio Repairing*.

Marston, R. M. *Audio IC Users' Handbook*.

Masten, Larry B., and Billy R. Masten. *Understanding Optronics*.

McComb, Gordon. *Constructing Robot Bases*.

McGinty, Gerald P. *Video Cameras: Theory and Servicing*.

McWhorter, Gene. *Understanding Digital Electronics*.

Merewether, Charles, ed. *The Archive*.

Middleton, Robert A. *Pin-Point Color TV Troubles in 15 Minutes*.

Mims III, Forrest M. *Engineer's Mini Notebook: Electronic Formulas, Symbols and Circuits*.

Mims III, Forrest M. *Engineer's Mini Notebook: Electronic Sensor Circuits and Projects*.

Mims III, Forrest M. *Engineer's Mini Notebook: Science and Communication Circuits and Projects*.

Mims III, Forrest M. *Engineer's Mini Notebook: Timer, Op Amp, and Optoelectronic Circuits and Projects*.

Mims III, Forrest M. *Forrest Mims Engineer's Notebook*.

Mims III, Forrest M. *Getting Started in Electronics*.

Mims III, Forrest M. *The Forrest Mims Circuit Scrapbook Volume 1*.

Mims III, Forrest M. *The Forrest Mims Circuit Scrapbook Volume 2*.

Moravec, Hans. *Robot: Mere Machine to Transcendent Mind*.

Morgan, Alfred. *Home Electrical Repairs*.

Morgan, Alfred. *The Boys' First Book of Radio and Electronics*.

Noble, Joshua. *Programming Interactivity*.

O'Sullivan, Dan, and Tom Igoe. *Physical Computing: Sensing and Controlling the Physical World with Computers*.

Oxer, Jonathan, and Hugh Blemings. *Practical Arduino: Cool Projects for Open Source Hardware*.

Pardue, Joe. *C Programming for Microcontrollers*.

Penzias, Arnold. *Ideas and Information*.

Petroski, Henry. *The Evolution of Useful Things: How Everyday Artifacts—From Forks and Pins to Paper Clips and Zippers—Came to be as They are*.

Petruzzellis, Thomas. *Build Your Own Electronics Workshop: Everything You Need to Design a Work Space, Use Test Equipment, Build and Troubleshoot Circuits*.

Petzold, Charles. *Code: The Hidden Language of Computer Hardware and Software*.

Poirier, Gilles. *Les chaînes stéréophoniques*.

Postman, Neil. *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*.

Predko, Myke. *Programming Robot Controllers*.

Rathje, William, and Cullen Murphy. *Rubbish: The Archaeology of Garbage*.

Reichardt, Jasia. *Robots: Fact, Fiction, and Prediction*.

Rifkin, Jeremy. *Entropy: A New World View*.

Riordan, Michael, and Lillian Hoddeson. *Crystal Fire: The Invention of the Transistor and the Birth of the Information Age*.

Rogers, Heather. *Gone Tomorrow: The Hidden Life of Garbage*.

Rorabaugh, C. Britton. *Mechanical Devices for the Electronics Experimenter*.

Russell, David J., and Mitchell A. Thornton. *Introduction to Embedded Systems: Using ANSI C and the Arduino Development Environment*.

Rybczynski, Witold. *Taming the Tiger: The Struggle to Control Technology*.

Sands, Leo G. *Installing TV & FM Antennas*.

Schlereth, Thomas J., ed. *Material Culture Studies in America*.

Schwenger, Peter. *The Tears of Things: Melancholy and Physical Objects*.

Sclater, Neil, and Nicholas Chironis. *Mechanisms and Mechanical Devices Sourcebook*.

Self, Douglas, Richard Brice, Ben Duncan, John Linsley Hood, Ian Sinclair, Andrew Singmin, Don Davis, Eugene Patronis, and John Watkinson. *Audio Engineering: Know It All*.

Self, Douglas. *Audio Power Amplifier Design Handbook*.

Self, Douglas. *Small Signal Audio Design*.

Sherman, Tom. *Before and After the I-Bomb: An Artist in the Information Environment*.

Showalter, Leonard C. *Closed-Circuit TV for Engineers and Technicians*.

Simo, Linda. *Dark Light: Electricity and Anxiety from the Telegraph to the X-ray*.

Simondon, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*.

Simons, Geoff L. *Robots: The Quest for Living Machines*.

Slack, Jennifer Daryl and J. Macgregor Wise. *Culture and Technology: A Primer*.

Slade, Giles. *Made to Break: Technology and Obsolescence in America*.

Slone, G. Randy. *The Audiophile's Project Sourcebook*.

Smith, Jim. *Get Better Sound*.

Spurgeon, Charles E. *Ethernet: The Definitive Guide*.

Standage, Tom. *The Victorian Internet*.

Strasser, Susan. *Waste and Want: A Social History of Trash*.

Swade, Doron. *The Difference Engine: Charles Babbage and the Quest to Build the First Computer*.

Swan, Franklin E. *Antennas for TV, CB, FM, Shortwave: How to Select and Install Them*.

Talley, David. *Basic Carrier Telephony*.

Talley, David. *Basic Telephone Switching Systems*.

Teich, Albert H. *Technology and Man's Future*.

Tenner, Edward. *Our Own Devices: How Technology Remakes Humanity*.

Thompson, Michael. *Rubbish Theory: The Creation and Destruction of Value*.

Thompson, Robert Bruce, and Barbara Fritchman Thompson. *PC Hardware in a Nutshell: A Desktop Quick Reference*.

Turkle, Sherry. *Evocative Objects: Things We Think With*.

Turkle, Sherry. *The Inner History of Devices*.

Turner, Rufus P. *Dictionary of Electronics*.

Vergara, William C. *Electronics in Everyday Things*.

Veley, Victor F. C. *Benchtop Electronics Handbook*.

Villanucci, Robert S. *Electronic Techniques: Shop Practices and Construction*.

Villastrigo, Robert. *How to Repair Movie & Slide Projectors*.

Von Neumann, Jon. *The Computer and the Brain*.

Vogel, Steven. *Cats' Paws and Catapults: Mechanical Worlds of Nature and People*.

Webb, Barbara, and Thomas R. Consi, eds. *Biorobotics*.

Weise, Marcus, and Diana Weynand. *How Video Works*.

Wertheim, Margaret. *The Pearly Gates of Cyberspace*.

Wheeler, Tom. *Electronic Communications for Technicians*.

Wiener, Norbert. *Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine*.

Wiener, Norbert. *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*.

Williams, Tim. *The Circuit Designer's Companion*.

Wildi, Theodore. *Electrical Machines, Drives and Power Systems*.

Winkless, Nels, and Iben Browning. *Robots on Your Doorstep*.

Winner, Langdon. *Autonomous Technology: Technics-out-of-Control as a Theme in Political Thought*.

Wright, Ronald. *A Short History of Progress*.

Auteur inconnu / Author Unknown. *Handy Audio Guide II*.

Auteur inconnu / Author Unknown. *How Things Work: The Universal Encyclopedia of Machines, Volume 1*.

Auteur inconnu / Author Unknown. *How Things Work: The Universal Encyclopedia of Machines, Volume 2*.

Auteur inconnu / Author Unknown. *Le dossier de la cybernétique*.

Auteur inconnu / Author Unknown. *The Fundamentals of Radio and How They Are Applied*.

## Biographies des collaborateurs

### Amber Berson

Amber Berson est passionnée par l'art et son potentiel de changement social. Ses recherches sont actuellement axées sur la culture de l'autogestion dans les arts. Son mémoire de maîtrise (Université Concordia) examine la manière dont les femmes autochtones disparues et assassinées ont été représentées dans l'art canadien et, à l'automne 2013, elle commence un doctorat à Queens University. Elle travaille dans et avec des centres d'artistes autogérés, notamment Eastern Bloc et articule et a co-commissarié plusieurs éditions du festival SIGHT & SOUND ; la série le salon: Data ; La résidence Wild Bush dans un chalet à Val David, Québec; *In Your Footsteps* à la galerie VAV ; Le Magpies Nest à la propriété Wenger à Lancaster, Pennsylvanie; et *We lived on a map ...* dans l'espace d'exposition du Centre for Ethnographic Research and Exhibition in the Aftermath of Violence / Centre de recherche ethnographique et d'exposition sur les conséquences de la violence (CEREV). Elle siège également sur le comité éditorial de *.dpi*, une revue féministe consacrée à l'art et à la culture numérique.

### Vincent Bonin

Vincent Bonin vit et travaille à Montréal. Il a notamment organisé le projet *Protocoles documentaires (1967–1965)* à la Galerie Leonard & Bina Ellen de l'Université Concordia constitué de deux expositions (2007–2008) et d'une publication (2010) rendant compte de l'essor des premiers collectifs d'artistes et structures autogérées au Canada. Avec la conservatrice Catherine Morris, il a présenté une exposition sur la critique américaine Lucy R. Lippard intitulée *Materializing "Six Years": Lucy R. Lippard and the Emergence of Conceptual Art*, présentée au Brooklyn Museum en septembre 2012. Il organise également des expositions en étroite collaboration avec des artistes (Jon Knowles et Sophie Bélair-Clément) où les catégories professionnelles sont brouillées. Ses textes figurent dans les anthologies *Ouvrir le document: Enjeux et pratiques de la documentation dans les arts visuels contemporains* (Les presses du réel) et *Institutions by Artists* (Fillip).

### Jeremy Bouchez

Jeremy Bouchez détient un baccalauréat ès sciences spécialisé en écologie et en sciences de l'environnement de l'UQAM. Il écrit des articles pour l'Agence Science-Presses et tient à jour un blogue sur l'écologie, l'environnement et la vulgarisation scientifique. Il est également coordonnateur bénévole du cercle scientifique de la Fondation David Suzuki.

### Claudia Déméné

Claudia Déméné est candidate au doctorat en aménagement à l'Université de Montréal. Titulaire d'une maîtrise en management environnemental et développement durable (Université de Technologie de Troyes), elle effectue ses travaux sous la direction d'Anne Marchand. Son expertise s'articule autour des biens de consommation ayant une courte durée de vie et au rapport de l'utilisateur avec ce type de produits.

### Christina Haralanova

Candidate au doctorat en communications à l'Université Concordia, Christina Haralanova est depuis longtemps active comme militante féministe et pour les logiciels libres. Ses recherches de l'auteure portent sur les pratiques et politiques de la technologie, le genre et l'innovation ainsi qu'aux communautés *geeks*. Membre du *Hackerspace* montréalais Foulab, Christina concentre sa recherche doctorale sur les principes de *hacking*, les questions relatives au genre et à l'inclusion.

### Institut de l'artéfact

Tim Dallett (Montréal, QC) et Adam Kelly (Halifax, NS) ont fondé l'Institut de l'artéfact en 2007 dans le but d'étudier et d'influencer les processus responsables des changements dans l'utilisation, la valeur et la signification des artéfacts. L'Institut de l'artéfact a recours à des méthodes et des pratiques artistiques, institutionnelles et activistes pour traiter du rapport entre les artéfacts et les structures organisationnelles et leurs contextes esthétique, technique et social. L'Institut de l'artéfact effectue des recherches, obtient et

collectionne des artefacts, fournit des services techniques, organise des expositions, présente des exposés publics, et produit et diffuse des publications. Ces activités sont entreprises dans un espace hybride entre l'art contemporain, la technique et la critique afin de produire de multiples pistes d'accès et d'engagement.

Tim Dallett est artiste, gestionnaire de projet et consultant en aménagement et en immobilisation. Il a étudié l'histoire de l'art à l'Université de Toronto et l'architecture à l'Université Carleton avant d'obtenir un diplôme de maîtrise en arts visuels et médiatiques du Nova Scotia College of Art and Design (NSCAD). Son travail pour les organismes artistiques porte avant tout sur le renforcement des capacités pour la production et la présentation des arts médiatiques.

Adam Kelly est artiste, technicien, programmeur, chargé de cours et activiste communautaire. Il a obtenu un diplôme de baccalauréat en beaux-arts de NSCAD et un diplôme de technicien en électronique du Nova Scotia Community College. Il est actuellement technicien à la diffusion pour CKDU-FM, la radio communautaire du campus universitaire de Dalhousie, et chargé de cours en électronique, mécanique et programmation à NSCAD.

## Yves Laporte

Yves Laporte est musicien (baccalauréat de l'Université de Montréal) et professionnel en gestion de l'environnement, diplômé du collège de Rosemont (AEC).

## Bogdana Lupas-Collinet

Titulaire d'un Master en gestion de projet de l'Université Sorbonne nouvelle à Paris, France, Bogdana Lupas-Collinet a travaillé pour plusieurs ONG et organismes à but non lucratif en se spécialisant dans les questions environnementales. Après plusieurs séjours à l'étranger dont un séjour de six mois au Bangladesh pour étudier les initiatives environnementales locales et notamment celles liées à la gestion des déchets, elle est aujourd'hui coordonnatrice d'Action RE-buts.

## Emmanuel Madan

Résidant à Montréal, Emmanuel Madan est musicien, compositeur, artiste du son et de l'installation. Il a cofondé [The User] avec l'architecte Thomas McIntosh en 1997. Musicien de formation classique, il applique des principes de composition à des environnements non-musicaux.

## Anne Marchand

Anne Marchand est professeure adjointe à l'École de design industriel de l'Université de Montréal. Titulaire d'un doctorat en design de l'environnement (University of Calgary, 2008), elle s'intéresse particulièrement aux principes de la consommation responsable appliqués à la création et la production de produits, ainsi qu'aux notions de cultures visuelles et matérielles alternatives.

## Alex Megelas

Alex Megelas s'intéresse au pouvoir de la débrouillardise des communautés *teks*, aux sports populaires et dessine des cartes de donjons à l'aquarelle. Il fait partie de la formation musicale Best Friends. Il fait du vélo. Il a des chats.

## James Wallbank

James Wallbank est le PDG d'Access Space Network, un centre qui opère à la croisée des arts, de l'apprentissage communautaire et de la revitalisation urbaine en offrant un espace où les participants peuvent développer leurs compétences, leurs réseaux et leur créativité. L'organisme transforme des déchets en un moyen de création et permet aux personnes sous-employées de développer des compétences. L'organisme a récemment commencé à conseiller et aider des groupes à mettre en place leur propre labo et s'implique dans d'autres projets pour promouvoir la réutilisation des technologies et des approches créatives de l'apprentissage autodirigé.

## Contributor Biographies

### Amber Berson

Amber Berson is passionate about art and its potential for social change. Her current research focuses on artist-run culture. Her Master's thesis at Concordia University considered how missing and murdered Aboriginal women have been depicted in Canadian art, and she started a Ph.D. in Fall 2013 at Queens University. She works in and with artist-run centres, notably Eastern Bloc and articule, and most recently co-curated several editions of the SIGHT & SOUND festival, the Salon: Data series, the exhibit *Département des Nuisances Publiques*, and other projects at Eastern Bloc; The Wild Bush Residency at a cottage in Val David, Quebec; *In Your Footsteps* at the VAV Gallery, The Magpies Nest at the Wenger Homestead in Lancaster, Pennsylvania, and *We lived on a map ...* at the CEREV (Centre for Ethnographic Research and Exhibition in the Aftermath of Violence) exhibition space. She also sits on the editorial committee at *.dpi*, a feminist journal of digital art and culture.

### Vincent Bonin

Vincent Bonin lives and works in Montreal. He organized *Documentary Protocols (1967–1975)*, an exhibition dealing with the history of artist-run spaces and parallel galleries in Canada in 2007 and 2008 at the Leonard & Bina Ellen Art Gallery of Concordia University in Montreal. He edited the accompanying publication which was launched in 2010. *Materialization of "Six Years": Lucy R. Lippard and the Emergence of Conceptual Art*, organized by Catherine Morris and Vincent Bonin, was presented at the Brooklyn Museum in September 2012. Alongside curating exhibitions on the 1960s and 1970s, he has organized exhibitions with artists (Jon Knowles and Sophie Bélair-Clément) in which professional categories are challenged. His writings have been published as chapters in such anthologies as *Ouvrir le document: Enjeux et pratiques de la documentation dans les arts visuels contemporains* (Les presses du réel), and *Institutions by Artists* (Fillip).

### Jeremy Bouchez

Jeremy Bouchez has a B.Sc. from UQAM with a specialization in ecology and environmental sciences. He writes articles for Agence Science-Press and updates a blog on ecology, the environment and popular science. He also volunteers as coordinator of the Scientists' Circle at the David Suzuki Foundation.

### Claudia Déméné

Claudia Déméné holds a Master's degree in Environmental Management and Sustainable Development (Troyes University of Technology). She is a doctoral candidate in Planning at the University of Montreal, under the supervision of Anne Marchand. Claudia Déméné's research focuses on consumer goods with a short lifecycle and on the relationship between users and these types of products.

### Christina Haralanova

As a Ph.D. Candidate in Communication Studies in Concordia University, Christina Haralanova has a long history of involvement with feminism and free and open source software activism. The author's research interests include technology practices and politics, gender and innovation, and geek communities. A member of Foulab—the Montreal Hacker Space—Christina performs her doctoral research on hacking principles, gender and inclusion.

### Artifact Institute

The Artifact Institute was founded in 2007 by Tim Dallett (Montreal, QC) and Adam Kelly (Halifax, NS) to study and intervene in the processes by which artifacts undergo changes in use, value and meaning. The Artifact Institute uses artistic, institutional and activist methods and practices to address the relationship of human-made objects and organizational structures to their aesthetic, technical and social contexts. The Artifact Institute conducts research, collects artifacts, provides



services, gives workshops, presents exhibitions and produces publications. These activities are undertaken in a hybrid space between contemporary art, technological practice and critical inquiry to create multiple points of access and engagement.

Tim Dallett is an artist, project manager and arts facility consultant. He studied art history at the University of Toronto and architecture at Carleton University before receiving an MFA in Fine and Media Arts from the Nova Scotia College of Art and Design (NSCAD). His work with arts organizations concentrates on building capacity for media arts production and presentation.

Adam Kelly is an artist, technician, programmer, educator and community activist. He received a BFA from NSCAD and an electronics technician diploma from the Nova Scotia Community College. Kelly is currently the broadcast technician for CKDU-FM, Dalhousie University's campus and community radio station, and an instructor at NSCAD in electronics, mechanics and programming.

## Yves Laporte

Yves Laporte is a musician and works professionally in the field of environmental management. He holds a Bachelor's degree from the University of Montreal, and an ACS from the Collège de Rosemont.

## Bogdana Lupas-Collinet

With a Master's degree in project management from the Université Sorbonne Nouvelle in Paris, France, Bogdana Lupas-Collinet has worked for several NGOs and non-profit organizations in the environmental domain. After several foreign residencies, including six months in Bangladesh to study local environmental initiatives linked to waste management, she is now Coordinator at Action RE-buts.

## Emmanuel Madan

Emmanuel Madan is a Montreal-based musician, composer, sound artist and installation artist. He co-founded [The User] with architect Thomas McIntosh in 1997. He is a classically trained musician who applies compositional practices to non-musical environments.

## Anne Marchand

Anne Marchand is Associate Professor in the School of Industrial Design at the University of Montreal. She holds a doctoral degree in Environmental Design (University of Calgary, 2008). She is particularly interested in the application of principles of responsible consumption to the design and production of products and alternative materials.

## Alex Megelas

Alex Megelas is into researching the power of DIY tek communities, doing sports-for-the-people and drawing water-colour maps of dungeons. He's in a band called Best Friends. He bikes around town. He has cats.

## James Wallbank

James Wallbank is the CEO of Access Space Network. Access Space works at the intersection of the creative arts, community learning and urban regeneration, providing a platform for participants to develop their skills, networks and creativity. It transforms trash into creative opportunity, and the time wealth of underemployed people into empowering skills. Recently the organization has been working to advise and assist others to set up similar labs, and is involved in wider projects to advocate technology re-use and creative approaches to self-directed learning.



Image gracieuse de l'Institut de l'artefact et article  
Image courtesy of the Artifact Institute and article

## Coordonnées pour informations et ressources Contacts for Information and Resources

### **S64B Inc.**

358, rue Fairmount Ouest  
Montréal, Québec, H2V 2G4  
514 726-1163

### **Access Space**

Unit 1, AVEC Building  
3-7 Sidney Street  
Sheffield, UK, S1 4RG  
44 (0) 114 2495522  
access-space.org

### **Action RE-buts**

1555-A, av. Papineau  
Montréal, Québec, H2K 4H7  
514 396-7894  
info@actionrebuts.org  
actionrebuts.org

### **article**

262, rue Fairmount Ouest  
Montréal, Québec, H2V 2G3  
514 842-9686  
info@article.org  
article.org

### **Institut de l'artéfact**

#### **Artifact Institute**

info@artifactinstitute.org  
artifactinstitute.org

### **Computation**

514 504-4358  
services@computation.to  
computation.to

### **Eastern Bloc**

7240, rue Clark, 2e étage  
Montréal, Québec, H2R 2Y3  
514 284-2106  
info@easternbloc.ca  
easternbloc.ca

### **Foulab**

999, rue du Collège, Espace 33B  
Montréal, Québec, H4C 2S3  
514 545-1525  
info@foulab.org  
foulab.org  
IRC: ##foulab on irc.freenode.net  
callsign: VA2LTF

### **Hexagram-Concordia**

1515, rue Sainte-Catherine Ouest, EV 11.455  
Montréal, Québec, H3G 2W1  
514 848-2424 poste 5939  
hexagram@concordia.ca  
hexagram.concordia.ca

### **Techno-Ecolo / VRAC Environnement**

7001, rue Hutchison  
Montréal, Québec, H3N 1Y9  
514 303-2644  
technoecolo@vracenvironnement.org  
vracenvironnement.org/techno-ecolo

## Contributions au projet

### *Perspectives sur le statut des équipements électroniques à Montréal*

Sous la direction de Kerri Flannigan et de l'Institut de l'artéfact

Coordonnatrice de la publication : Kerri Flannigan

Résumés : Tim Dallett

Traduction : Simon Benedict

Révision (anglais) : Tim Dallett, Michael Eddy, Kerri Flannigan et Adam Kelly

Révision (français) : Eunice Bélior, Lotfi Gouigah, Caroline Létourneau et Julie Tremble

Design graphique : Mathieu Jacques

Production additionnelle : Christopher Gibson

Image de couverture : Institut de l'artéfact

### *Forum public sur le statut de l'équipement électronique à Montréal* (du 17 au 20 mai 2012)

Programme conçu par l'Institut de l'artéfact

Développé et réalisé en collaboration avec article

Réalisé avec le soutien du Service des arts médiatiques du Conseil des arts du Canada

Présenté en conjonction avec la Biennale internationale d'art numérique

organisée par Elektra 2012 (ACREQ)

Lieux partenaires : Hexagram Concordia, Eastern Bloc et la Bibliothèque du Mile End

### Équipe de l'Institut de l'artéfact :

Tim Dallett et Adam Kelly

### Équipe d'article :

Coordonnatrice à la programmation : Julie Tremble

Coordonnateur au développement des publics : Coco Riot

Coordonnatrice à l'administration : Monique Mathieu

Assistante à la documentation : Kerri Flannigan

Technicienne d'exposition : Christine Boudreau

Coordonnatrice du *Forum* : Kerri Flannigan

Photographe : Guy L'Heureux

Graphisme : Mathieu Jacques

Site Internet : Brendan Reed

Traduction du matériel promotionnel : Simon Benedict et Julie Tremble

Traduction simultanée : Simon Benedict, Nola Fay, Anne Jacques, Michelle Lacombe, Michel Laforest,

Kama Maureemootoo et Oli Sorenson

Prise de notes : Barbara Legault et Renata Militzer

Documentation photographique du *Forum* : Jo-Anne Balcaen

### Représentants des lieux partenaires :

Hexagram-Concordia : Momoko Allard

Eastern Bloc : Amber Berson, Eliane Elbogen et Nicole Roberge

Bibliothèque du Mile End : Lyne Olivier

## Project Credits

### *Perspectives on the Status of Electronic Equipment in Montreal*

Edited by Kerri Flannigan and the Artifact Institute

Publication coordinator: Kerri Flannigan

Summaries: Tim Dallett

Translation: Simon Benedict

Copy-editing (English): Tim Dallett, Michael Eddy, Kerri Flannigan and Adam Kelly

Copy-editing (French): Eunice Béliidor, Lotfi Gouigah, Caroline Létourneau and Julie Tremble

Graphic design: Mathieu Jacques

Additional production: Christopher Gibson

Front cover image: Artifact Institute

### *Public forum on the status of electronic equipment in Montreal* (May 17–20 2012)

Program conceived by the Artifact Institute

Developed and realized in collaboration with *articule*

Supported by a project grant from the Media Arts Section of the Canada Council for the Arts

Presented in conjunction with the International Digital Arts Biennial organised by Elektra (ACREQ) 2012

Venue partners: Hexagram Concordia, Eastern Bloc and the Mile End Library

### Artifact Institute team:

Tim Dallett and Adam Kelly

### *articule* team:

Programming Coordinator: Julie Tremble

Outreach Coordinator: Coco Riot

Administrative Coordinator: Monique Mathieu

Photographer: Guy L'Heureux

Documentation Assistant: Kerri Flannigan

Exhibition Technician: Christine Boudreau

*Forum* Coordinator: Kerri Flannigan

Graphic design: Mathieu Jacques

Website: Brendan Reed

Translation of promotional material: Simon Benedict and Julie Tremble

Simultaneous translation: Simon Benedict, Nola Fay, Anne Jacques, Michelle Lacombe, Michel Laforest,

Kama Maureemootoo and Oli Sorenson

Note-takers: Barbara Legault and Renata Militzer

*Forum* photographic documentation: Jo-Anne Balcaen

### Venue partner representatives:

Hexagram-Concordia: Momoko Allard

Eastern Bloc: Amber Berson, Eliane Elbogen and Nicole Roberge

Mile End Library: Lyne Olivier





Cette anthologie explore des réponses créatives et critiques au volume croissant d'équipements électroniques perçus comme obsolètes, inutiles et jetables. La consommation, l'utilisation, l'obsolescence, l'élimination, la réparation et la réutilisation des équipements électroniques apparaissent comme des questions clés pour les groupes artistiques, écologiques et technologiques. Les essais, les projets et les ressources contenus dans cette publication indiquent des perspectives et des pratiques qui s'éloignent des modes commerciaux de consommation conditionnées et proposent des manières alternatives d'approcher la technologie.

Des études de cas montréalaises rejoignent des questions et initiatives qui prennent place dans d'autres sociétés industrialisées. L'approche hybride de *Perspectives* intéressera tout individu ou organisme qui doit faire face à l'impact de la technologie actuelle sur la culture, l'environnement et la société.

Cette publication rassemble des contributions de Amber Berson, l'Institut de l'artéfact, Vincent Bonin, Jeremy Bouchez, Claudia Déméné et Anne Marchand, Christina Haralanova, Yves Laporte, Bogdana Lupas-Collinet, Alex Megalas, [The User] et James Wallbank.

This anthology explores creative and critical responses to the ever-increasing volume of electronic equipment that is perceived as obsolete, valueless or disposable. Consumption, use, obsolescence, disposal, repair and re-use of electronic equipment are emerging as key issues for artistic, ecological and technological communities. This volume's essays, projects and resource materials highlight approaches and practices that break from commercially conditioned modes of consumption to propose alternative engagements with technological practice.

*Perspectives'* hybrid approach will be of interest to any individual or organization negotiating the cultural, environmental and social impacts of contemporary technology; case studies and local contexts from Montreal, Quebec resonate with issues and initiatives across industrialized societies.

Contributors to the publication include Amber Berson, the Artifact Institute, Vincent Bonin, Jeremy Bouchez, Claudia Déméné and Anne Marchand, Christina Haralanova, Yves Laporte, Bogdana Lupas-Collinet, Alex Megalas, [The User] and James Wallbank.

ISBN 978-2-920306-44-8



9 782920 306448