

REUSE EX MACH INA



Refaire du neuf
avec du vieux,
c'est vraiment possible?
Dans l'informatique,
ça s'appelle
le permacomputing,
et ce serait apparemment
(un peu) moins bullshit
que ça en a l'air.

En 2020, dans un article intitulé «Permacomputing», l'artiste et programmeur finlandais Viznut proposait d'appliquer les principes de la permaculture à l'informatique. Ça paraît un peu fou mais il n'est pas seul : depuis une dizaine d'années, toute une constellation de chercheurs, de hackers, de designers et d'artistes tente d'inventer un avenir où le progrès serait plutôt synonyme de décroissance et de sobriété. Ensemble, ils dessinent un futur possible : des appareils simples et utiles, bricolés à partir de pièces de récupération, et des ordinateurs conçus pour durer des décennies, avec une consommation d'énergie réduite au maximum.

Sobriété

Aujourd'hui, un Français produit en moyenne 21 kilos de déchets électriques et électroniques par an. Nos gadgets sont difficilement réparables et perpétuellement supplantés par de nouveaux modèles, vendus comme plus rapides, plus puissants, et plus efficaces. Et de fait, les nouveaux processeurs sont gravés toujours plus finement, sont plus puissants et consomment moins. Malheureusement, cela n'empêche pas la consommation de croître encore plus rapidement que les gains d'efficacité réalisés.

Il est pourtant possible de choisir une autre voie : profiter des progrès des processeurs pour réduire notre consommation d'énergie, au lieu de continuer à croire à une croissance sans limite. On peut même imaginer des machines autarciques, c'est-à-dire tirant l'énergie nécessaire à leur fonctionnement de leur environnement : panneaux solaires, éolien, ou même, récemment, photosynthèse des algues.

Intermittence

Le problème de beaucoup de ces démarches très «croissance verte», c'est qu'on en est encore à se demander comment maintenir un confort équivalent à celui qu'on connaît aujourd'hui dans un futur de chaos climatique – et ce n'est pas réaliste.

Les processeurs sont si coûteux écologiquement à produire et fondés sur une chaîne logistique si fragile que nous devrions les considérer comme des trésors. On commence doucement à en prendre conscience avec la pénurie actuelle, qui est amplifiée par la sécheresse qui frappe Taïwan.

Nous avons besoin d'appareils pour un futur où la connectivité et l'approvisionnement en énergie ne seront pas garantis. Pour avoir une idée de ce qui nous attend, on peut étudier la manière dont se débrouillent les pays touchés par des catastrophes naturelles. Les réponses apportées sont diamétralement opposées à ce qui a cours chez nous : pour pallier une alimentation en énergie intermittente, les gens misent sur la récupération, la décentralisation (avec des panneaux solaires de lampadaires pour charger leurs téléphones), et le stockage local dans des batteries. Les accès à Internet sont partagés et passent par des réseaux sans fil.

C'est moyennement fiable, parce que les protocoles de communication du web ont été conçus pour des connexions stables, mais ceux utilisés par l'Internet des objets seraient adaptés à des réseaux décentralisés et des connexions intermittentes, et consomment très peu d'énergie.

Modularité

Tout le monde se raidit quand on parle de céder un peu de confort, mais est-ce que le renouvellement permanent de notre matériel informatique «obsolete» nous apporte tant de confort que ça ? L'augmentation exponentielle du nombre de transistors n'a pas nécessairement amélioré l'expérience utilisateur. J'ai tapé cet article sur une machine à écrire électronique de 1992, et elle rame moins que les dernières versions de Word. Ma machine à écrire est toujours utilisable parce qu'elle fait une seule chose et qu'elle le fait parfaitement. On pourrait sortir d'une approche monolithique du hardware, où l'ordinateur est un outil universel mais rapidement dépassé, et tâcher de concevoir des produits modulaires et réparables, remplissant parfaitement leur fonction.

Récupération

Tout bêtement, on pourrait garder le matériel qu'on a déjà, en acceptant ses limites et en le réparant si nécessaire, plutôt que d'en acheter toujours du nouveau. Et si vraiment une machine est irréparable, on devrait pouvoir réemployer ses composants. Nos caves et nos décharges regorgent de pièces jugées obsolètes et mises au rebut, mais encore très capables d'être utiles.

Évidemment, fabriquer avec des pièces de récupération nécessite une nouvelle organisation sociale : une chaîne de démontage et de catalogage des pièces récupérées. On peut apprendre à apprécier l'esthétique de la récupération, et le fait que les objets créés soient uniques et artisanaux peut même les rendre désirables.

Effondrement

CollapseOS est un système d'exploitation conçu pour réemployer les puces électroniques qu'on trouve par millions dans nos décharges : la régulation électronique permet d'améliorer l'efficacité de nombreuses techniques (refroidissement passif, irrigation des cultures), et nécessite une puissance de calcul extrêmement réduite. Utiliser le cerveau d'une Megadrive pour l'agriculture vivrière, c'est à peu près l'approche inverse de celle que nous avons actuellement, avec des processeurs ARM 32-bits dans nos brosses à dents électriques.

Comme le dit l'auteur de CollapseOS, peut-être que l'informatique ne serait plus très utile dans un monde effondré (et qui pleurerait la disparition de LinkedIn ?), mais en tout cas l'électronique resterait sacrément utile. À nous de concevoir dès maintenant, dans un âge d'abondance à crédit, les objets qui nous seront utiles le jour où on recevra la facture.