

*Avenir du numérique : scénarios manquants et bifurcations*

Le numérique dans son ensemble a déjà des impacts socio-environnementaux très conséquents, et en croissance. Par ailleurs le numérique est toujours présenté dans le discours public comme faisant nécessairement partie de la solution. On parle de transitions numérique et écologique (ou énergétique) couplées.

La recherche en informatique et l'ingénierie du numérique suivent essentiellement deux branches :

- Les approches dites Green-ICT consistent à réduire les impacts environnementaux des composants du numérique eux-mêmes (le matériel, le logiciel, les infrastructures de communication) ;
- Les approches dites Green-by-ICT visent à réduire les impacts d'un autre secteur (les transports, l'agriculture, le bâtiment, ...) grâce au numérique.

Dans cet exposé nous défendrons l'idée que ces deux visions sont très insuffisantes pour envisager la place du numérique face aux bouleversements socio-environnementaux à venir. Les optimisations de l'approche Green-ICT sont souvent (voire toujours) synonymes d'effets rebond massifs qui annulent les gains réalisés sur les composants individuels. Les approches de type Green-by-ICT en sont toujours au stade de la promesse. Pour couvrir plus largement les futurs envisageables du numérique, il faut également s'intéresser aux scénarios non techno-optimistes, en allant jusqu'à l'hypothèse extrême de la fin du numérique. C'est le scénario Fading-ICT, dans lequel on cherche à démonter proprement les infrastructures numériques, à couper les dépendances avec les autres infrastructures, à rendre plus robuste ce qui reste, ... Tout cela pour permettre de bifurquer des trajectoires actuelles non soutenables et de ralentir.