

Le Meilleur des Mondes Robotiques?

2 juin 2018
Nyon, Eglise de la
Localisation : <http://www>

Organisation :
Réseau des Scientifiques
Evangeliques Suisse Romande
www.rsesr.ch

PROGRAMME (8ème journée annuelle)

09h15 Accueil, café

09h30 Introduction au thème

IMPACT DE LA ROBOTIQUE SUR L'EMPLOI ET SUR LA SOCIÉTÉ EN GÉNÉRAL : POINTS DE VUE SOCIOLOGIQUE ET THÉOLOGIQUE

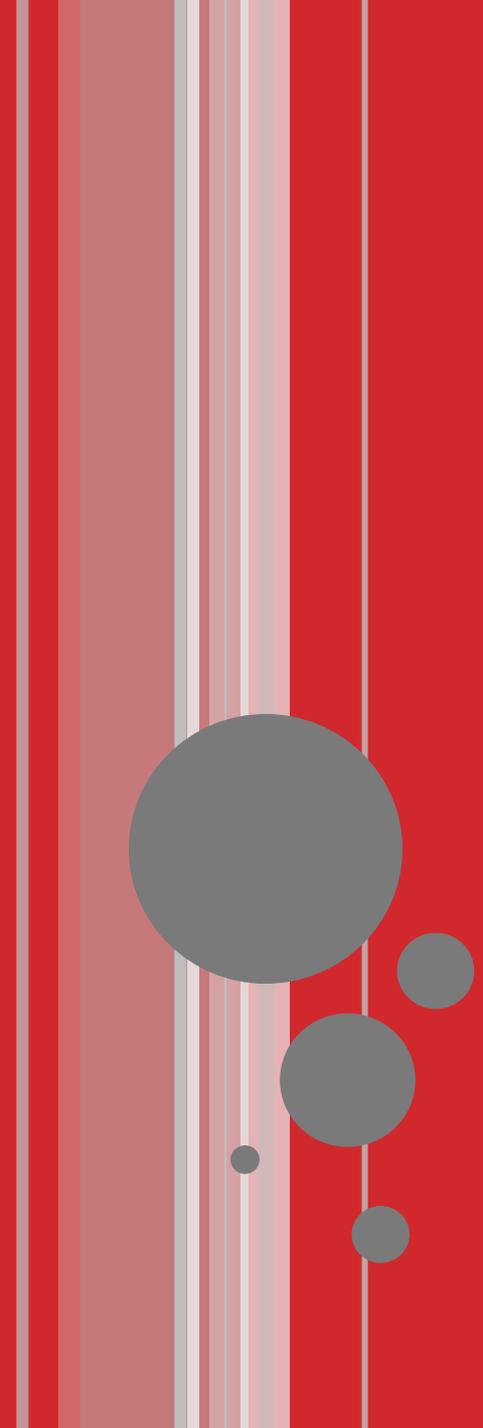
Journée du RESR 2 juin 2018

Frederic de Coninck

DEUX QUESTIONS

1. Au-delà de l'hyperbole de la fin du travail humain
 - Comment la robotique a transformé et va transformer le monde du travail ?
 - Question annexe : quelles conséquences sociales ces transformations du travail vont-elles avoir ?
2. Au-delà de l'hyperbole de la victoire des robots sur les humains
 - Comment la robotique a transformé et va transformer la vie quotidienne ?
 - Question annexe : quelles conséquences sociales ces transformations de la vie quotidienne vont-elles avoir ?





**AU-DELÀ DE L'HYPERBOLE DE LA FIN
DU TRAVAIL HUMAIN, COMMENT LA
ROBOTIQUE A TRANSFORMÉ ET VA
TRANSFORMER LE MONDE DU
TRAVAIL ?**

LA ROBOTISATION DU TRAVAIL EXISTE DÉJÀ

- Les performances des robots s'accroissent sans cesse, pour autant, il est plutôt fécond de ne pas imaginer une solution de continuité : ce qui s'est produit avec l'automatisation de certaines tâches nous fournit des hypothèses de base assez robustes sur ce qui va se produire dans les années à venir
- L'automatisation des industries de process est ancienne et la robotisation dans l'industrie automobile également
- Et, de l'automate programmable, qui fait marcher un ascenseur, à un robot complexe, la démarche est du même ordre



L'INNOVATION TECHNIQUE FAIT DISPARAÎTRE DES EMPLOIS ? OUI ! DEPUIS TOUJOURS

- 5 millions d'emplois en moins dans l'agriculture en France, depuis 1950 (mécanisation).
- 2 millions d'emplois d'ouvriers non qualifiés en France, depuis 1985, surtout du fait de l'automatisation (et pour une faible part de la délocalisation).
- 400.000 emplois de bureau, en France, depuis 1985, du fait de la bureautique.

MAIS ELLE CRÉE AUSSI UN GRAND NOMBRE D'EMPLOIS

- 3 millions d'emplois de cadres (moyens ou supérieurs) et de techniciens, en France, depuis 1985.



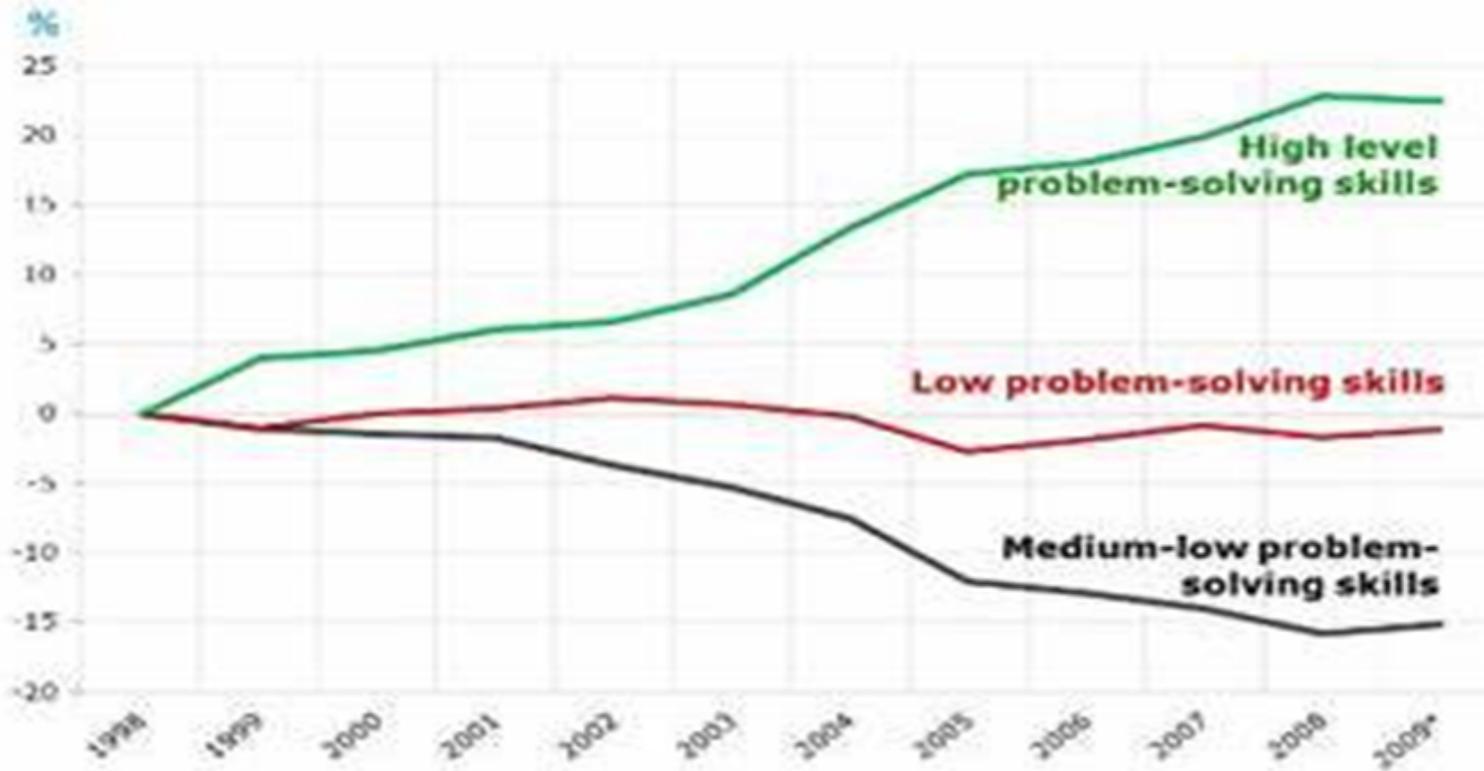
DONC LA QUESTION EST :

- Non pas : le travail humain va-t-il disparaître ?
- Mais quels emplois vont disparaître et quels emplois vont subsister ou apparaître ?
- Et là il y a du nouveau : jusqu'à présent l'innovation technique élevait le niveau de qualification moyen, de manière continue et de proche en proche.
- Aujourd'hui ce que l'on observe est une polarisation du travail : ce sont les qualifications médianes qui disparaissent.
- Une société coupée en deux est en train d'émerger



AUTOMATISATION ET POLARISATION DES QUALIFICATIONS (EUROSTAT)

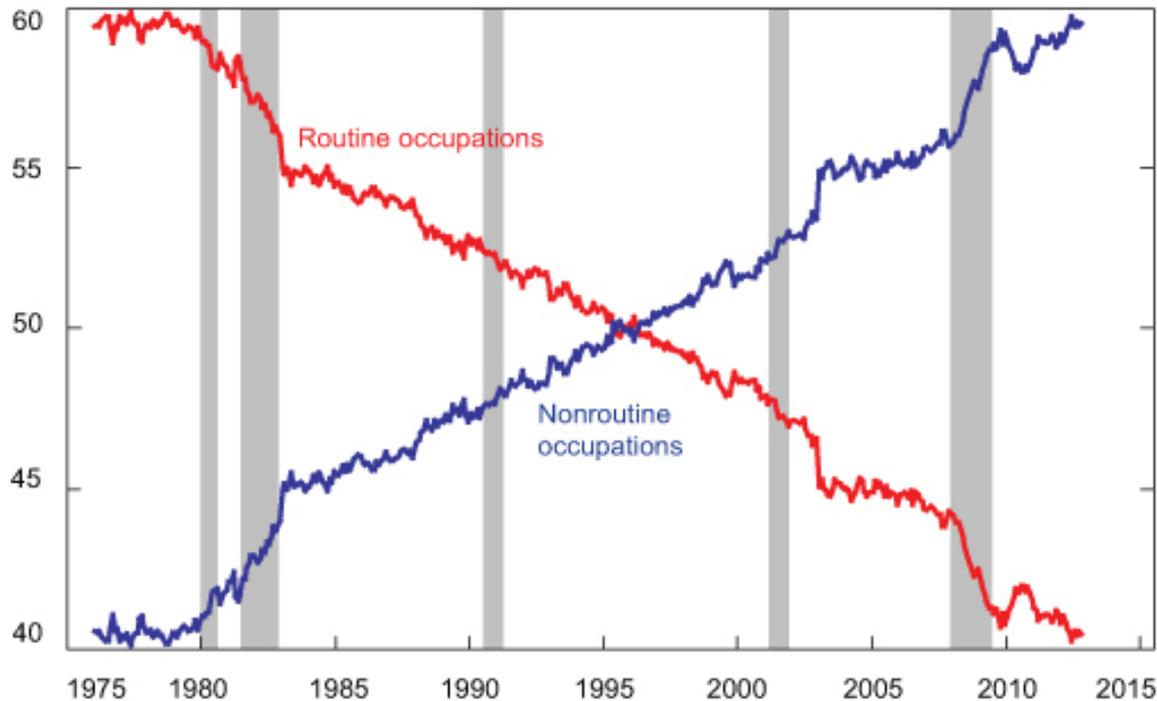
Evolution of employment in occupational groups defined by problem-solving skills



AUTOMATISATION ET POLARISATION DES QUALIFICATIONS (US CENSUS BUREAU)

Employment Share

Percent



Source: U.S. Census Bureau, Current Population Survey.

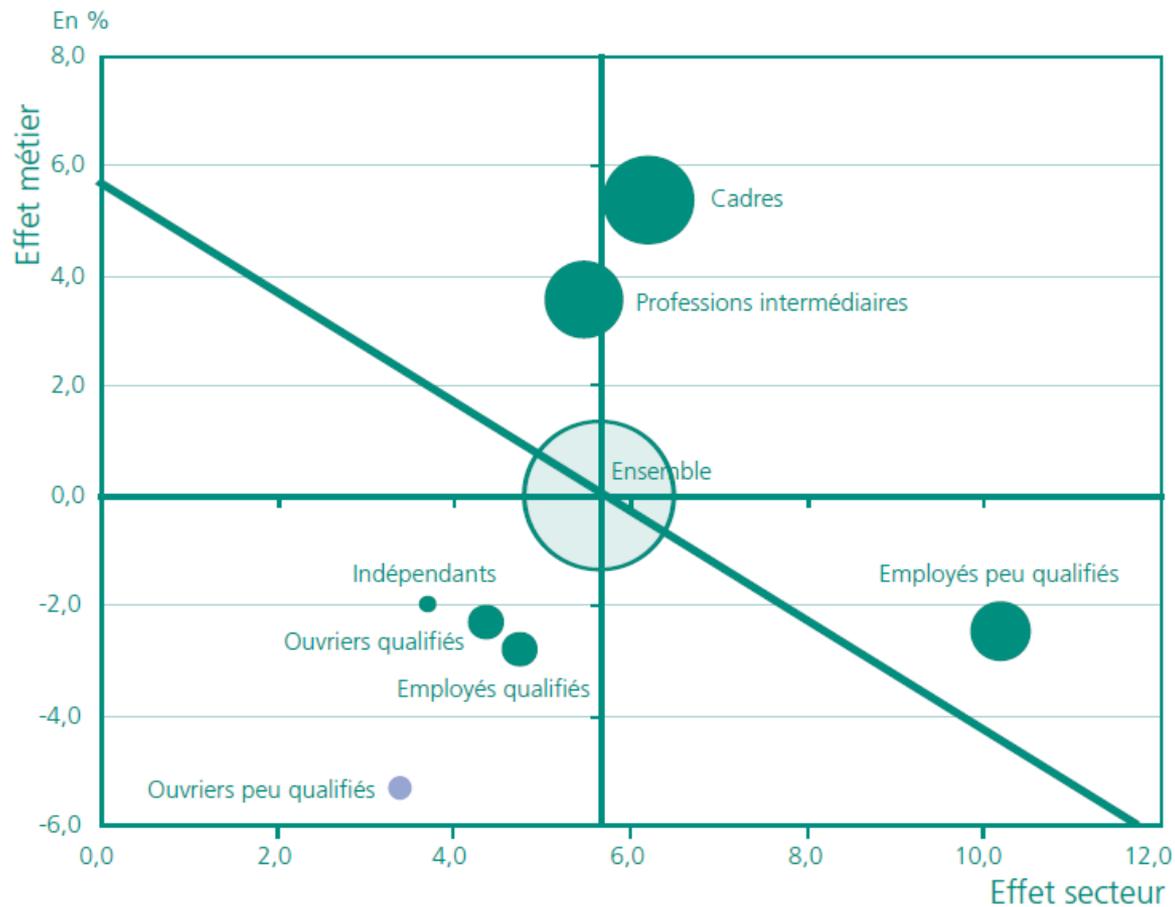
Note: The bands indicate recessions as defined by the National Bureau of Economic Research.

Les emplois « non routiniers » incluent le gardiennage et les services à la personne



AUTOMATISATION ET POLARISATION DES QUALIFICATIONS (MIN. DU TRAVAIL EN FRANCE)

Graphique 5 • Évolution de l'emploi entre 2010 et 2020 par niveau de qualification, et décomposition selon un effet « métier » et un effet « secteur »



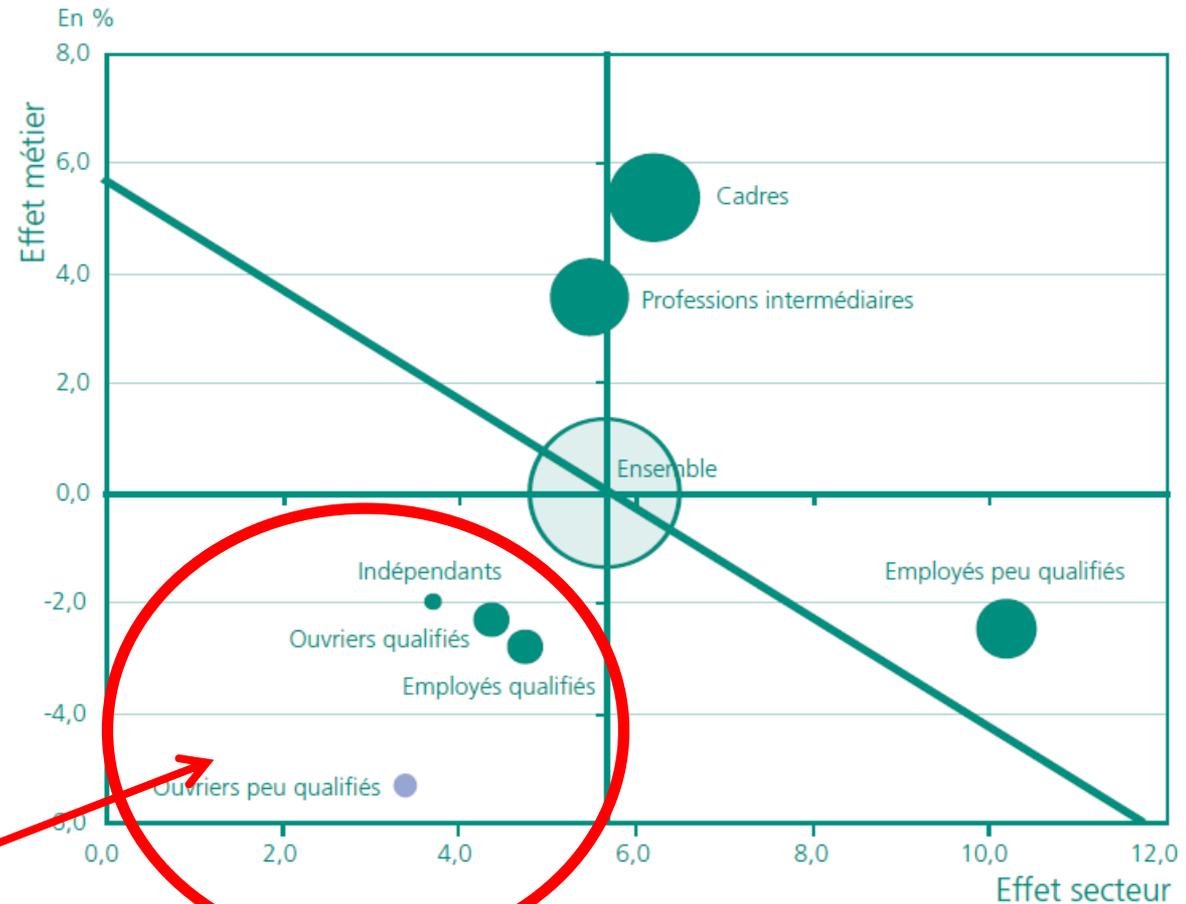
AUTOMATISATION ET POLARISATION DES QUALIFICATIONS (EFFETS PRÉVISIBLES À COURT TERME)

- Moins d'emplois pour les classes moyennes inférieures
- L'emploi se déplace vers la conception, la maintenance ou le pilotage des systèmes
- Certaines activités hautement qualifiées seront impactées :
 - La reconnaissance d'image en médecine
 - L'évaluation des risques dans l'assurance
 - Les fonctions commerciales avec le big data
 - Etc.
- Il n'y aura pas forcément moins d'emplois, mais il faudra mettre en œuvre d'autres compétences
- Pour tout le monde : les compétences pertinentes vont changer très rapidement



POLARISATION DES QUALIFICATIONS ET VOTES POPULISTES

Graphique 5 • Évolution de l'emploi entre 2010 et 2020 par niveau de qualification, et décomposition selon un effet « métier » et un effet « secteur »



Cœur du
vote FN en
France

ACTUELLEMENT, L'INNOVATION TECHNIQUE SOUTIENT UNE CENTRALISATION DES DÉCISIONS DANS L'ENTREPRISE

- C'est moins spectaculaire que des robots articulés, mais le paramétrage progressif des fonctions de l'entreprise, via le « Supply Chain Management » et les « ERP », au début des années 1990, a rendu possible une forte centralisation des décisions stratégiques dans l'entreprise.
- La perte de pouvoir est majeure pour les acteurs locaux de tout niveau qui doivent « faire du reporting » sans pouvoir agir.



ACTUELLEMENT, L'INNOVATION TECHNIQUE SOUTIENT UNE CENTRALISATION DES DÉCISIONS DANS L'ENTREPRISE

- Cela va de pair avec des inégalités salariales croissantes
- + perte de pouvoir des acteurs politiques locaux
- D'où autre source du populisme

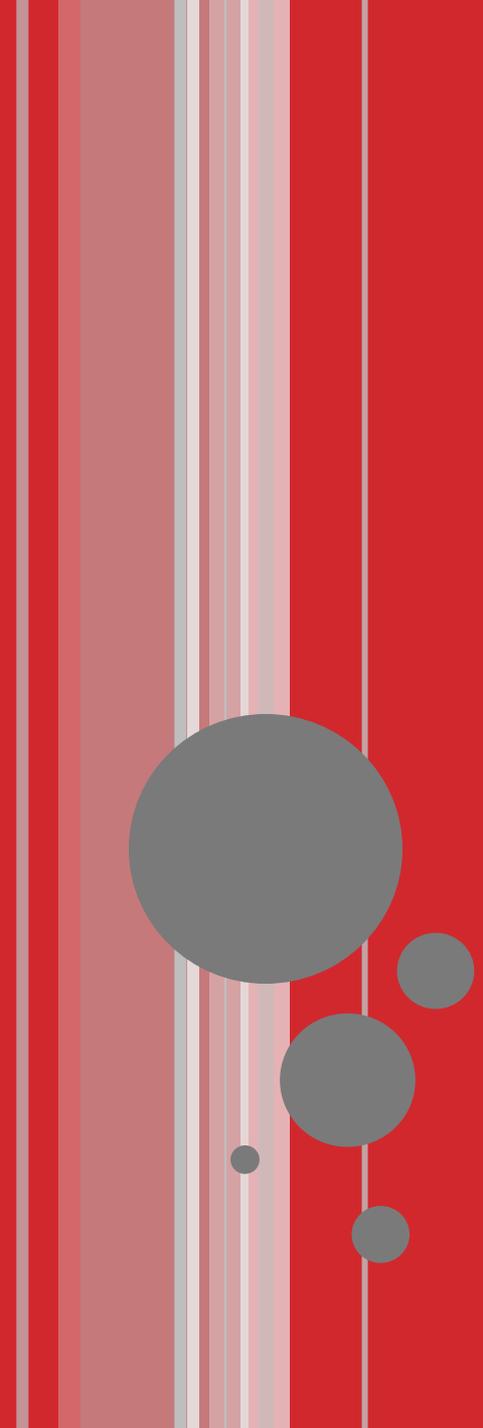
- L'idéologie libertarienne des fondateurs californiens du web voulait que le développement des communications à distance favorise l'égalité et l'autonomie, mais c'est l'inverse qui se produit.
- La distance favorise l'autonomie des décideurs, pas celle des salariés de base.



ROBOTISATION ET TRAVAIL : CRISE EN VUE

- Le système éducatif (y compris la formation permanente) ne semble pas être en mesure de combler le gap de qualification qui émerge.
- Les régulations publiques sont trop lentes par rapport au rythme de l'innovation technique.
- Les investissements financiers nécessaires au développement des robots favoriseront nécessairement les personnes qui ont le pouvoir financier
- Les milieux qui possèdent de bonnes compétences techniques ont du mal à comprendre ce sur quoi butent les autres : le fossé continue à se creuser.





**AU-DELÀ DE L'HYPERBOLE DE LA
VICTOIRE DES ROBOTS SUR LES
HUMAINS, COMMENT LA ROBOTIQUE
A TRANSFORMÉ ET VA TRANSFORMER
LA VIE QUOTIDIENNE ?**

QUATRE QUESTIONS

- Les machines ont toujours été dangereuses. Quid de leur réglementation ?
- Dans la vie quotidienne, l'innovation technique est filtrée par des logiques de « domestication ». Jusqu'où iront-elles ?
- La domestication différentielle va-t-elle produire un clivage dans la vie quotidienne également ?
- Le vrai danger pourrait être ce que nous projetons sur les robots plus que les robots eux-mêmes.



LES ROBOTS POURRAIENT-ILS ETRE DANGEREUX ? TOUTES LES MACHINES SONT DANGEREUSES !

- Les installations industrielles ont été dangereuses depuis le début et elles ont provoqué des millions de mort.
 - Les voitures (autonomes ou pas) sont, elles aussi, dangereuses.
 - Même les appareils électroménagers doivent obéir à une réglementation stricte du fait qu'ils peuvent être dangereux.
 - Si l'usage des armes (autonomes ou pas) est insuffisamment réglementé cela provoque des carnages.
- Il n'y a donc pas de machine sans réglementation.



LA ROBOTISATION DE LA VIE QUOTIDIENNE EST FILTRÉE PAR LA QUESTION DE LA DOMESTICATION

- Dans *Machines That Become Us: The Social Context of Personal Communication Technology* (2002 !, James E. Katz ed.), Leslie Haddon souligne que les dispositifs techniques ne sont adoptés que s'ils sont « domestiqués » (cf. animal domestique), s'ils deviennent partie intégrante d'une pratique.
- J'ai vu, au long de ma carrière, un nombre incroyable d'innovations qui n'ont pas percé car elles n'étaient pas « user friendly ».
 - Domotique, transports, etc.
 - Exemple du thermostat programmable



DOMESTICATION DIFFÉRENTIELLE ET INÉGALITÉS

- L'usage du GPS piéton est très inégal. Détail, ou germe de deux rapports à l'espace hétérogènes ?
 - Les enseignes commerciales physiques, se sont adaptées à la possibilité d'acheter en ligne. Du coup elles proposent moins de variété et les vendeurs peuvent être moins pointus (la doc est en ligne ...). Quelqu'un qui ne peut ou ne veut pas acheter en ligne perd quelque chose.
 - Certaines procédures administratives deviennent difficiles si on n'utilise pas les ressources en ligne.
- **La technicisation de la vie quotidienne produit insensiblement une société assez inégalitaire.**



UNE DOMESTICATION EXAGÉRÉE ? CE QUE NOUS PROJETONS SUR LES DISPOSITIFS TECHNIQUES.

- L'effet Tamagotchi : quand une machine devient un animal de compagnie sur laquelle on projette des affects.
- La plupart des personnes parlent à leur ordinateur ou en parlent comme d'une personne : « qu'est-ce qu'il me fait ? ».
- Le téléphone portable est plus ou moins complètement « incorporé ».
- Les robots démineurs qui provoquent des traumatismes quand ils sont abîmés.
- Le phoque PHARO pour les malades d'Alzheimer.
→ Nous sommes plus dangereux que les robots !



LES RELATIONS SOCIALES À L'HEURE DE LA VIE TECHNICISÉE

- Les multiples outils de communication ne produisent pas forcément de la communication. Ils provoquent aussi de l'entre-soi et de l'isolement.
- L'usage de prothèses diverses qui se substituent aux autres est une facilitation pour chacun, mais aussi une menace pour le lien social.
- Le rapport entre une relation corporelle directe et une relation médiatisée reste une question complexe.
- Le rêve d'un monde d'objets = le rêve d'un monde débarrassé des autres.

