

De l'informatisation de la société à la nouvelle économie

[[Nicolas BLIN](#), décembre 2001]

D'après

L'Informatisation de la Société, Simon NORA, Alain MINC, Rapport d'Etat, la documentation française, 1978.

La société en réseaux, Manuel CASTELLS, Fayard, 2001.

Introduction

En dehors de la création du Minitel qui le suivi ou de la mise en place des macro-systèmes de communication partagés (téléphonie mobile, Internet) qu'il préfigure, le rapport sur « L'informatisation de société » revêt l'intérêt majeur de l'analyse sociologique qu'il fait du processus d'informatisation.

Passant outre les considérations purement gestionnaires et légitimes d'un rapport adressé au Chef de l'Etat^{1[1]}, ce travail tente alors de souligner la façon dont les auteurs ont vu dans l'informatisation, un processus de changement social affectant tous les pans de la société, en insistant sur l'ouverture au choix appelée par ce processus qui n'était pas seulement coercitif.

Dans un premier temps, nous relèverons les idées des auteurs du rapport sans y intervenir ; ceci mis à part un travail d'organisation visant à démontrer que pour Simon NORA et Alain MINC, le processus d'informatisation était un phénomène social global devant conduire à un changement social, ce changement nécessairement piloté par l'Etat, d'une façon particulière qui semble correspondre au contexte français des années 1970, à savoir « la crise de la civilisation », la main mise de l'Etat sur les communications, le centralisme étatique et le contexte international.

Dans un second temps, il s'agit de mettre en perspective « la rapport NORA MINC » avec l'analyse que fait Manuel CASTELLS de l'informatisation de la société dans « La société en réseaux ». Dans le contexte idéologique imprégné de la « nouvelle économie », ce second ouvrage se veut une mise à plat des effets de l'informatisation sur le société. Remarquons, qu'en conséquence, CASTELLS porte son analyse sur le niveau international^{2[2]}. L'informatisation de la société conduisant à la nouvelle économie, l'ensemble d'un monde social serait alors intégré et couvert par le champ économique.

^{1[1]} Valéry Giscard d'Estaing en 1978.

^{2[2]} Entre parenthèse, celui-ci se limitant à l'Occident.

Première Partie

I. Le contexte

- a) Le contenu de la mission
- b) Le contexte socio-économique
- c) L'émergence de la télématique

II. L'informatisation de la société

1. Informatisation et organisation du secteur privé

- Informatisation et productivité
- Les conditions de seuil et de créneau
- Informatisation et nouveau modèle de croissance
- Le développement d'un secteur « abrité »

2. Informatisation et choix de société

- 2.1. Le modèle japonais
- 2.2. L'informatisation au cœur des jeux de pouvoirs
 - Remise en cause des conditions de la concurrence
 - Modification des rapports de force dans l'administration
 - La mise en question des positions sociales

III. Le rôle de l'État

3. Établir un cadre légal

- 3.1. Réforme du secteur : création d'un ministère des communications
- 3.2. Politique de normalisation
 - Les réseaux et satellites
 - Normalisation et jeux de pouvoirs

4. Informatiser ses services

- 4.1. L'informatisation de l'administration et des services de l'État
 - L'informatisation
 - Soutenir le marché
 - Un « plan banques de données »

5. L'acquisition de savoirs

- 5.1. La recherche
- 5.2. L'achat de brevets

Deuxième partie

IV.2000, l'économie informationnelle

6. Les conditions de l'innovation

- 6.1 Le rôle de l'État
- 6.2 La Silicon Valley, « milieu d'innovation »
- 6.3 Rétroaction avec l'environnement social
- 6.4 Politique de développement de l'industrie des nouvelles technologies en Europe
- 6.5 Approche stratégique du rapport NORA MINC dans ce contexte

VI. Naissance de la nouvelle économie

7. Nature de la nouvelle économie

7.1 Le paradigme de la technologie de l'information

7.2 La financiarisation

8. Les nouveaux modèles organisationnels et légaux

8.1 la restructuration des modèles organisationnels du systèmes productif

8.2 La déréglementation

8.3 Les restructuration pour Pierre NORA et Alain MINC

8.3.1 Sur le plan organisationnel

8.3.2 Sur le plan légal

VII. CONCLUSION

Première partie

I. Le contexte

a) Le contenu de la mission

Ce rapport fait suite à une demande du Président de la République de l'époque, Valéry Giscard d'Estaing auprès de Simon NORA. Le président de la République voyait dans le " développement des applications informatiques (...) un facteur de transformation de l'organisation économique et sociale et du mode de vie " et confiait à Simon NORA la mission de " faire progresser la réflexion sur les moyens de conduire l'informatisation de la société ". C'est donc sur cette demande que les auteurs ont fondé l'exploration du phénomène d'informatisation de la société au-delà du simple aspect économique.

b) Le contexte socio-économique

Ce rapport fût demandé et réalisé dans le contexte de ralentissement de l'économie des années 1970. Depuis les deux chocs pétroliers, les équilibres économiques et sociaux étaient remis en cause. En fait, ils étaient déjà annoncés depuis la fin des années soixante avec notamment la remise en cause de la consommation de masse.

La France se tourne donc vers l'association de l'informatique et des télécommunications comme moyens de rétablir l'équilibre économique et le " consensus social ", dans un projet de société global, au même titre qu'avec le réseau électrique au début du XIXème siècle.

Cette association que Pierre NORA et Alain MINC nomment " télématique " se différencie de l'informatique et des télécommunications, en étant intrinsèquement associée à une " crise de la civilisation " et à la nécessité de changement social.

c) L'émergence de la télématique

Selon Pierre NORA et Alain MINC, l'explosion informatique apparaît comme une " mutation accélérée qui élargi à l'infini le champ informatique ". Simultanément les réseaux donnent accès aux données et aux capacités de traitement.

La relation de l'utilisateur avec la machine se modifie : " moins obsédé par le fonctionnement de l'ordinateur, l'utilisateur pouvait échapper aux applications les plus proches de la mécanographie traditionnelle (paie, émission de mandats) et se consacrer librement à l'analyse des autres tâches à informatiser ".

Par opposition à la première informatisation : " une seule informatique, un seul type de client et un seul type d'informaticien ".

II. L'informatisation de la société

*" L'informatique prend dans ses
rets la société entière ".*

1. Informatisation et organisation du secteur privé

Informatisation et productivité

L'informatique est un " investissement de second degré " qui " valorise les autres ". Elle se traduit donc :

- Par un saut de productivité dans les services,
- Par de nouvelles formes d'organisations.

Le secteur industriel devrait donc connaître une restructuration, gelant l'embauche. Celle-ci s'exprimera par une harmonisation des services administratifs et une récupération du retard de l'automatisation de l'industrie française sous la pression de la concurrence internationale (robotisation, gestion de la production par informatique, décentralisation du suivi).

En conséquences " les seuls emplois industriels désormais créés seront le fait des petites et moyennes entreprises ".

Les conditions de seuil et de créneau

Par "l'effet de seuil", il s'agit pour la production nationale de retrouver sa compétitivité internationale en abaissant ses coûts au niveau de ceux de ses rivaux. Ce gain de compétitivité est fondé sur une réorganisation autour de l'informatisation et de la rationalisation.

Par le choix des créneaux, il s'agit de faire " le choix du tout ou rien. Cette stratégie implique donc un grand discernement le choix des créneaux sur lesquels doit porter l'effort".

En effet, une productivité diffuse, " réalisée dans le secteur des services ", est insuffisante, il faut viser la "spécialisation internationale" : "un effort indifférencié est inefficace". Condition sans laquelle, le risque serait de multiplier les contraintes par la rationalisation et l'informatisation sans ouvrir l'économie nationale à de nouveaux marchés.

Informatisation et nouveau modèle de croissance

L'informatisation doit conduire à un meilleur équilibre externe, mais si elle s'accompagne d'une diminution des emplois, elle sera " insupportable " et remettra en cause le consensus social.

C'est pourquoi elle doit être accompagnée d'un nouveau modèle de croissance. Idéalement, la télématique et l'automatisation, en augmentant la productivité doivent augmenter la compétitivité. En résulterait un accroissement de la demande intérieure. Ainsi la question porte sur " l'intensité et le contenu des demandes nouvelles ".

Le développement d'un secteur " abrité "

" Une société moins soumise à des contraintes extérieures verrait élargir la possibilité de satisfaire des besoins d'une nature différente ". Ce nouveau modèle de croissance reposerait sur de nouveaux " services collectifs de transports, d'enseignement, de santé et d'aménité ".

Il s'agirait ainsi de permettre un " transfert utile des secteurs exposés vers les secteurs abrités ", c'est-à-dire une diminution de la demande traditionnelle.

En d'autres termes, il s'agirait de développer des services marchands³, dont la " solvabilisation " passerait par la protection du secteur à l'internationale. Moins productifs, ils seraient plus demandeurs d'emplois.

Les secteurs " exposés " seraient ainsi " voués à une productivité maximale " et les secteurs " abrités " à absorber un maximum d'emplois.

Les limites à ce développements seraient de deux natures :

-La "limite physique " est " constituée par le dosage " entre les secteurs " exposés " et les secteurs " abrités ".

-"La limite politique est dans la réaction du corps social à l'importance des transferts destinés à solvabiliser les demandes nouvelles, si celles-ci ne sont pas purement marchandes et ne résultent pas d'une évolution spontanée de l'économie française ".

Cette nouvelle croissance passe donc par " un consensus social large ". Le développement de ces nouveaux services collectifs nécessite de " se couler étroitement dans les spécificités propres à chaque nation ".

Il s'agit donc bien de changement social. L'informatisation ne se limite pas à une réorganisation des structures marchandes de la société pour permettre ce nouveau modèle de croissance, c'est une évolution qui " va modifier le système nerveux des organisations et de la société toute entière". Il s'agit d'une " démarche globale " qui indique un choix de société.

2. Informatisation et choix de société

L'informatisation de la société signifie donc aussi changement social, l'objectif étant de le choisir. Le rapport NORA MINC invite, dans ce sens, à mener une politique volontariste en vue de faire mouvoir la société (sur les plans économiques, culturels, sociaux), réorganisée autour des flux informationnels.

2.1. Le modèle japonais

Dans ce sens, L'approche japonaise, avec le projet du JACUDI, apparaît comme " intensément interventionniste ".

Cette approche " place l'information au centre de son projet de société ".

Il s'agit d'un choix de société, celui-ci étant " l'option informatique " (les autres étant industriels loisirs...).

L'étude du JACUDI considère que cette " option informatique, où dominent les activités de connaissance (...) est censée gagner sur tous les tableaux : inflation, pollution, congestion (...) équilibre de la balance extérieure ".

Malgré les dissimilitudes entre les deux pays (rapport entre l'Etat et les industries, cohésion du système industriel), l'approche japonaise s'appuie sur deux caractéristiques que Pierre NORA et Alain MINC considèrent nécessaires à la réussite de l'informatisation de la société française :

- " la force principale réside dans l'intensité du consensus social ",
- " le caractère global de la démarche ".

2.2. L'informatisation au cœur des jeux de pouvoirs

Remise en cause des conditions de la concurrence

L'informatique traditionnelle était " hiérarchisée, isolée et centralisée ". Désormais, avec la télématique, elle est " déconcentrée, décentralisée ou autonome " :

- L'informatique déconcentrée a un " effet sur la répartition des responsabilités ". Elle " est à la fois un incitation et un prétexte à déconcentrer les responsabilités ".
- L'informatique décentralisée traduit par le développement des réseaux, celui de " nouveaux services à des agents économiques indépendants " (banques de

³ Telle la téléphonie mobile de deuxième génération, 20 ans après la parution du rapport. (service collectif, réseau partagé, protection du marché national, absorbeur d'emplois, distributeurs subventionnés par les opérateurs).

données...).

L'informatique autonome est celle des " non connectés ", " où l'utilisateur est son seul maître".

Cette nouvelle informatique " échappe à la fatalité ". Le choix est possible entre déconcentration, décentralisation et autonomie, mais il s'agit de faire un choix de structure.

" La télématique (...) transforme la capacité concurrentielle des agents économiques "

- Développement de la monnaie électronique,
La monnaie électronique devrait bouleverser le secteur bancaire, avec le développement des échanges interbancaires.
" L'approche de la clientèle sera transformée : c'est moins la densité des agences qui constituerait un atout que la capacité d'offrir des services personnalisés "
- Développement de services de réservation électroniques de places (spectacle, transport, tourisme),
- disparition de " l'exploitation privilégiée de certaines données ",
Notamment des " rentes d'obscurité " des grossistes dans le commerce des denrées périssables.

Modification des rapports de force dans l'administration

- entre les divers services administratifs.
Le rapprochement ne garantit pas la rationalité.
- entre " l'Etat et les collectivités locales ".
" Les pouvoirs publics doivent se donner (...) les moyens de modeler leur administration, et non se laisser porter par (...) la centralisation ".
Ainsi, " faciliter le regroupement de communes, ou conforter " l'atomisation communales". Il s'agit donc de " maintenir l'influence de l'Etat ou la limiter ".

Ici, le réseau est " un facteur potentiel de domination ".

La mise en question des positions sociales

La télématique devrait avoir des " effets de masse " sur des " groupes sociaux entiers " et sur les " modalités de défense des intérêts collectifs ".

- Corps médical : " modifier les traits de l'acte médical, les conditions d'exercice de la médecine " et modifier la position du praticien face à son environnement.
- Corps enseignant : " transformer la pédagogie et donc le statut des enseignants ".
" Le rythme et la nature des enseignements varieront d'un élève à l'autre ".
- Qualifications professionnelles : " l'automatisation supprime certains emplois pénibles " ; mais s'accompagne d'une " déqualification ".

Elle transforme les comportements par lesquels les ouvriers prennent en charges leurs intérêts ". Elle " modifiera à terme les thèmes essentiels de l'action syndicale⁴ ", renouvelant " le jeu (...) des revendications unificatrices ".

⁴ « niveau de rémunération, durée du travail, qualification et déqualification des tâches, emploi », p.59.

III. Le rôle de l'Etat

" L'avènement de la télématique bouleverse donc les acteurs, autant qu'il accroît les enjeux de l'informatique ". Celle-ci livre les télécommunications, historiquement pré carré de l'État aux constructeurs. L'État doit donc " devenir partenaire à défaut d'être encore un maître ".

3. Établir un cadre légal

3.1. Réforme du secteur : création d'un ministère des communications.

" La création d'un ministère des communications est donc en fin de compte préférable à celle d'une simple délégation (...) l'ampleur des enjeux, l'importance des partenaires internationaux publics ou privés, exigent une autorité politique". Toutefois, ce ministère, " instance de tutelle devrait s'interdire toute ingérence dans la gestion des organismes d'exécution ".

- Prérogatives :

- "délimiter le métier de chacun ",
- "prérogatives budgétaires ",
- conditions d'" exercice du monopole, l'énoncé de la politique industrielle, la répartition (...) d'investissement ".

- Méthode :

- ne pas " réunir sous une même autorité les réseaux de diffusion, le contenant, et les émissions, le contenu ".
- "accorder à chaque organisme un liberté garantissant son épanouissement ".

La " complexité " du secteur exige la création de sources d'informations spécifiques à l'exercice de cette tutelle :

- Un " service économique assez étoffé " afin d' " éclairer les décideurs sur les options alternatives ".
- Un " institut de recherches étudiant les effets à long terme des communications " (économiques, sociologiques, culturels).

3.2. Politique de normalisation

"La télématique donne un poids accru aux problèmes de normalisation, de compatibilité, de portabilité, qui exigent des travaux de fond ".

Les réseaux et satellites

Dans un premier temps, il s'agit d'établir un " protocole d'appareil virtuel ", c'est-à-dire permettre à " deux interlocuteurs situés chacun dans une architecture informatique établie par les constructeurs " de communiquer.

On vise ici une " banalisation des réseaux " afin de préparer l'étape des protocoles pour satellites.

" Destinés à constituer le pivot des communications, maillon essentiel du développement des réseaux,(...) les satellites sont au cœur de la télématique ".

Les Etats européens doivent être capables de " les lancer, les construire et les gérer ", ceci pour être " partie prenante au développement de la télématique ". Condition sine qua non, ils "y perdraient un élément de souveraineté à l'égard de la NASA. "

Ces satellites ne doivent pas être de simples " miroirs ", ils doivent acheminer les données et gérer les messages. Ceci nécessite donc la mise en place de protocoles.

Pour Pierre NORA et Alain MINC, c'est " aux Etats de mettre en place des protocoles ", " faute de quoi, les satellites qu'ils pourraient construire seraient de vains alibis ".

" Une telle politique ne se conçoit que dans un cadre international ", " la définition des protocoles au niveau des satellites exige comme toute action de normalisation un accord assez large. Là aussi, comme en matière de réseaux à terre, une politique vigoureuse s'impose afin que la France puisse trouver des alliés ".

Normalisation et jeux de pouvoir

Une politique de normalisation, dans le cadre international de l'informatisation, signifie aussi préserver la souveraineté de l'État, face à des constructeurs tels qu'IBM. Elle nécessite donc " une solidarité minimale (...) qui associerait les États européens ".

En effet, " la toute puissance d'IBM déséquilibre le jeu : elle imposerait le mode, le rythme et les modalités de l'informatisation ".

Il s'agit ici " des rapports entre l'État et les moyens de communications ". Outre " le réflexe régalien qui fait de la télématique un axe de souveraineté ", l'informatisation risquerait de se faire " sous l'influence des gestionnaires de communications : ceux-ci pour des raisons légitimes chercheraient essentiellement à verrouiller leur clientèle ".

De même que, comme nous le verrons plus tard pour les banques de données, " l'information est inséparable de son organisation, [et] de son mode de stockage ", elle est inséparable des protocoles d'échanges et des conditions d'accès.

En effet, pour Pierre NORA et Alain MINC, " les télécommunications ne sont pas seulement un véhicule neutre de message ; [qu']elles peuvent être les supports de protocoles de transmissions. Selon le degré d'ambition assigné à la politique de normalisation, elles peuvent " encadrer " l'informatique ; banaliser les matériels connectés ; affranchir les clientèles captives ; restaurer la liberté des consommateurs, égaliser les conditions de la concurrence entre les constructeurs ".

C'est pourquoi " il faut que l'État (...) définisse les normes d'accès : sans cela les constructeurs les imposeraient, utilisant les voies disponibles, mais les soumettant à leurs protocoles ".

Toutefois, la possibilité d'une telle stratégie suppose deux préalables :

- "l'internationalisation des protocoles ", nécessaire l'internationalisation des produits français.
- la " capacité de faire accepter par tous ces contraintes " car la prépondérance d'IBM pourrait lui permettre d'imposer une norme de fait face à une norme légale.

Sur le terrain des télécommunications les États sont mieux armés, c'est pour eux " l'occasion de s'affirmer comme interlocuteurs de la Compagnie ".

De plus, IBM prenant une dimension excédant "la sphère proprement industrielle ", devient " un des grands acteurs mondiaux de la régulation". En effet, " à étendre son domaine à des secteurs de puissance publique, elle risque de susciter des résistances et d'y dévoyer son efficacité commerciale ". C'est pourquoi, " IBM devrait souhaiter et faciliter une négociation qui définisse clairement les frontières du domaine régalien et du marché ".

4. Informatiser ses services

4.1. L'informatisation de l'administration

" L'informatique est plus structurante dans l'administration que dans tout autre organisation, et l'administration reste un modèle dominant par son influence et son exemplarité ".

L'informatisation

La " diffusion de l'informatique dans l'administration a été extrêmement rapide ". Mais, elle est aujourd'hui marquée de deux caractéristiques :

- Elle est " inégalitaire " : " de l'informatique la plus poussée à une carence totale " suivant les administrations.
- Elle est " cloisonné " : " chaque service s'informatise(...) sans mesurer les effets de synergie avec d'autres administrations qu'une meilleure concertation aurait pu procurer ". Ainsi, ces " cloisonnements multiplient pour l'utilisateur les procédures et les démarches ".

Pourtant, il s'agit bien d'une restructuration, de " modeler " l'administration pour les 20 années à venir. En effet, dans l'administration, la mise en place opérationnelle de grands systèmes est longue⁵. "Le scénario actuel, s'il se prolonge, façonne un avenir qu'aucune délibération politique n'aura prémédité et qu'aucune autorité, en aurait-elle l'ambition, ne pourra infléchir ".

En effet, " si les pouvoirs publics laissent l'informatique pénétrer en désordre, ils figent l'avenir". De même, un " scénario global (...) à partir d'un centre unique " risquerait " d'étouffer la société ou de bloquer l'Etat ". Ainsi, l'informatisation de l'administration passe par la conciliation d' " un maximum de liberté et d'un minimum de coordination ", ceci afin de " faciliter le changement plutôt que l'imposer ".

C'est pourquoi, " l'insertion de la télématique dans les administrations (...) appelle une instance⁶ qui harmonise les politiques ".

" Sa tâche serait d'analyse, d'éveil, d'alerte, de proposition, de persuasion " afin d' " amener le pouvoir politique à s'interroger sur l'avenir de ses services ".

Outre des " bonifications " financières, " le mode d'intervention le plus simple consisterait à détacher quelques informaticiens pendant la période de réalisation d'un grand projet ".

Il s'agit ainsi de permettre le transfert d'emplois " d'informaticiens de très bonnes qualités ", embauchés " à l'occasion de vastes projets " et " dont la permanence ne se justifie pas lorsqu'il s'agit de faire fonctionner le système mis en place ", vers des endroits à " pénurie ".

Soutenir le marché

Pour Pierre NORA et Alain MINC, l'État doit jouer un rôle moteur dans l'informatisation de la société, notamment en informatisant ses services. En restructurant ses organisations, il devrait développer des modèles innovants diffusables dans le secteur privé :

- " L'État (...) est un pôle d'entraînement, un exemple contagieux.(...) L'utilisation qu'il fera ou ne fera pas de l'informatique, afin de desserrer le mode hiérarchique traditionnel, il dessinera un cadre dans lequel à l'avenir la plupart des grandes bureaucraties se gèreront". De plus, il peut " contribuer à l'efficacité des sociétés de services en leur offrant des marchés⁷ ", ceci passant par " l'externalisation de certains travaux [qui] soutiendrait les SSCI⁸ ".
- "Les SSCI bénéficient peu des commandes de l'État : 17% de leur chiffre d'affaires contre plus de 50% pour leurs homologues américaines. Cette situation est dommageable. L'administration représente en effet le client porteur : ses dimensions l'amènent à commander des systèmes importants et coûteux ; ses exigences techniques constituent autant de gages de qualité et de ce fait autant

⁵ Elle peut prendre plusieurs années. Confère le projet *SOFIA* à ROISSY.

⁶ « Une délégation générale de la réforme administrative, située auprès du Premier Ministre permettait d'explorer les évolutions possibles, et de les orienter. Cette délégation ne serait pas un centre de pouvoir hiérarchique, mais un instrument d'éveil et de concertation, et d'incitation. Son objectif serait d'utiliser la télématique pour préparer les rationalisations utiles, mais surtout pour rendre possibles l'allègement et la décentralisation. » (p.14)

⁷ On retrouve ici le modèle japonais.

⁸ Les Sociétés de Services et de Conseil en Informatique.

de références sur les marchés étrangers ; la permanence de ses besoins équivaut enfin à une garantie de chiffre d'affaires".

- Enfin, pour revenir à la stratégie de normalisation les SSCI peuvent être un atout, d'une part parce qu'elles ont " déjà la capacité d'élaborer les réseaux les plus sophistiqués " et d'autre part " la facilité technique d'élaboration et l'intérêt de voir se développer des produit standard avantages les SSCI ", dans le cadre de " développement de petits ordinateurs " répondant " aux besoins d'utilisateurs nombreux et atomisés".

Un plan banques de données

De même que " les télécommunications ne sont pas seulement un véhicule neutre de message ", les banques de données méritent que soit entreprise une " action vigoureuse " des pouvoirs publics sous peine d'être confronté à une " aliénation culturelle ". En effet, " l'information est inséparable de son organisation, [et] de son mode de stockage " et les États-Unis et le Canada sont beaucoup plus prolifiques en la matière que la France.

Le risque, à long terme, outre " l'avantage que peut conférer la connaissance de telle ou telle donnée ", c'est que " le savoir finira par se modeler (...) sur les stocks d'informations ". " Laisser à d'autres, c'est-à-dire à des banques américaines, le soin d'organiser cette " mémoire collective ", en se contenant d'y puiser, équivaut à accepter une aliénation culturelle. La mise en place de banques de données constitue donc un impératif de souveraineté ".

L'État doit encore une fois jouer le rôle de moteur et agir via la réforme de ses services. En effet, " il n'est pas certain que tous les grands services placés sous la mouvance de l'État (universités, INSEE, ministères techniques) aient perçu l'importance stratégique des banques de données ". En conséquence, " c'est à l'État qu'il revient de prendre l'initiative et d'inciter juridiquement ou financièrement les organismes compétents à s'y consacrer ".

5. L'acquisition de savoir

5.1. La recherche

Depuis la fusion entre la CII et Honeywell Bull, la recherche de l'industrie informatique française est " davantage dirigée vers le marché ", les études étant principalement guidées par des " objectifs commerciaux ".

Face à cette " recherche industrielle ", les " problèmes de normalisation, de compatibilité, de portabilité " soulevés par la télématique, " exigent des travaux de fond " nécessitent donc une recherche fondamentale qui " reste à l'évidence indispensable ".

Les questions du " type de développement " et de la stratégie que l'État doit mener sont ici posées.

Ainsi, deux modèles peuvent être répertoriés :

- Le " modèle américain " reposant " sur un tissu très dense associant centre de recherche, universités, entreprises. (...) Il exige beaucoup de souplesse, une grande perméabilité entre les institutions et de faibles clivages sociologiques ".
- Le " modèle CEA " : La recherche résulte " d'une action puissante et structurée, régie à partir d'un pôle de pouvoir ".

Bien que le domaine informatique suscite une modèle décentralisé, l'environnement institutionnel de la recherche scientifique ne le permet pas.

Mais ce modèle centralisé peut s'appuyer sur :

- Un pivot : " le CNET⁹ paraît susceptible de jouer un tel rôle :il est au cœur des mutations à venir ; il dispose d'équipes solides ; il bénéficie enfin de la manne financière du plan télécommunication ".
- Un organisme pilote : l'IRIA dont la mobilité et la souplesse " devraient lui permettre de lancer des contrats, de multiplier des échanges, de créer un climat et une communauté de recherche préparant l'avenir, notamment dans le domaine des utilisations de l'informatique".

5.2. L'achat de brevets

En matière de composants informatiques, l'expertise française est faible et le risque de renonciation à cette industrie est tel qu'il faut s'y " lancer ".

Ici, l'État ne peut pas intervenir pour " animer un réseau de petites entreprises, d'importer le know how, de mener des politiques complexes de brevets et de redevances. Il risque de mettre en place des arsenaux ".

C'est pourquoi, " il a besoin de relais industriels ", " d'une ou deux entreprises bénéficiant de crédits et de marchés réservés ".

En effet, " seuls les grands groupes qui interviennent dans le domaine de l'électronique, peuvent conduire un tel projet et par exemple acheter une ou deux entreprises américaines de composants".

Toutefois, si une action dans ce sens était décidée, il resterait " une double contradiction entre la nécessité d'un soutien de l'État et le besoin d'un secteur mobile et dynamique, entre l'intervention inéluctable des grands groupes industriels et leur handicap de départ".

⁹ Centre National d'Étude des Télécommunications.

Deuxième partie

IV. 2000, l'économie informationnelle¹⁰

Bien que par l'informatisation de la société, la « télématique » devait se diffuser dans l'ensemble du monde social avec un effet restructurant, c'est dans l'environnement économique que le processus a été le plus total et le plus guetté. Peut être que finalement, c'est par ce qu'il y s'agissait de l'enjeu principal.

« La crise de la civilisation » soulevée par le rapport NORA MINC dans sa présentation a rapidement pris des allures de crise économique, comme une refocalisation sur la problématique contemporaine de projet de société.

S'agit-il de dire que l'informatisation de la société devait conduire et conduira à offrir l'ensemble du monde social au secteur économique ? A faire de la vie une expérience commerciale, comme le pense Jeremy Rifkin¹¹ ?

En tout cas, alors que l'on parlait de nouveau modèle démocratique. Avec le capitalisme informationnel, nous sommes tentés de voir dans l'expression du petit porteur, celle d'un électeur.

Nous pouvons donc maintenant nous poser la question de pertinence du rapport NORA MINC, comme préparatoire à ce nouveau contexte.

Le nouveau modèle de croissance proposé par le rapport NORA MINC s'est concrétisé dans la *nouvelle économie*, dont le modèle de développement est ce que Manuel CASTELLS appelle « l'informationnalisme ».

Nous tenterons donc de comprendre, dans cette deuxième partie, quels sont les accords et désaccords entre les analyses de Pierre NORA et Alain MINC en amont de cette révolution et l'analyse de Manuel CASTELLS, en aval, sur des éléments clés tels que l'innovation et la nature de la nouvelle économie.

6. Les conditions de l'innovation

Pour CASTELLS, « dans la production informationnelle, la productivité et la compétitivité dépendent de la création de savoir et du traitement de l'information. La concurrence (...) repose ainsi sur la production de savoir et la capacité technologique ». Dans cet environnement, nous assistons à une ségrégation entre pôles de « domination technologique » et d'« économies technologiquement dépendantes ».

L'innovation est donc un élément clé de ce modèle de société globalisée dans le sens où elle invalide la performance du système productif et détermine son espérance de vie sur le marché.

6.1 Le rôle de l'État

Aux Etats-Unis, l'État a joué un « rôle décisif au stade initial de la révolution des technologies de l'information, c'est-à-dire entre 1940 et 1960 », ceci en participant au financement de la recherche dans le secteur privé (laboratoires Bell) et à travers des programmes militaires finançant les universités (Harvard, Stanford, Berkeley..) « qui ont abouti à des percées capitales, des ordinateurs des années 1940 aux découvertes de la guerre des étoiles dans l'électronique optique et les technologies de l'intelligence artificielle ».

6.2 La Silicon Valley, « milieu d'innovation »

Dans les années 1950, la Silicon Valley est devenu un foyer d'innovation en terme de micro-électronique par la rencontre « d'ingénieurs et de scientifiques de haut niveau formés dans les grandes universités de la région, d'un marché garanti, généreusement

¹⁰ Mise en perspective de l'ouvrage avec l'analyse de Manuel CASTELLS, « La société en réseaux ».

¹¹ Jeremy RIFKIN, « L'âge de l'Accès. La révolution de la nouvelle économie », éd. La Découverte, Paris, 2000. Dans ce registre, RIFKIN défend dans cet ouvrage le concept d'hypercapitalisme.

financé par le ministère de la défense, du développement d'un réseau performant d'entreprises prêtes à risquer des capitaux ».

C'est notamment la création d'un réseau d'entreprises fondées par des ingénieurs issus de firmes originelles telles que Shockley Transistors, puis Fairchild Semiconductor qui permit « l'hybridation et la diffusion des connaissances par la mobilité de l'emploi et l'essaimage ».

Le processus se reproduit dans les années 1970 pour « le développement du micro-ordinateur révolutionn[ant] les utilisations de la technologie de l'information ».

6.3 Rétroaction avec l'environnement social

Pour CASTELLS, la poursuite de l'innovation passe par la rétroaction de l'environnement social :

« Plus les sites d'innovation, de production et d'utilisation des nouvelles technologies entretiennent des relations étroites, plus la société se transforme rapidement, plus les conditions sociales rétroagissent positivement sur les conditions générales d'une poursuite de l'innovation ».

6.4 Politique de développement de l'industrie des nouvelles technologies en Europe

« En ce dernier quart du Xxe siècle, l'Union Européenne a engagé une série de programmes technologiques pour faire face à la concurrence internationale, soutenant systématiquement les champions nationaux, même à perte et malgré de médiocres résultats. En réalité les sociétés européennes n'ont d'autres choix pour survivre technologiquement que d'utiliser leurs ressources financières considérables (dont une bonne part provient des fonds publics) pour s'allier aux entreprises japonaises et américaines, qui représentent chaque jour davantage leur principale source de savoir-faire dans le domaine de la technologie avancée de l'information ».

6.5 Approche stratégique du rapport NORA MINC dans ce contexte

Il s'agit ici de situer la vision des auteurs du rapport sur l'évolution de la révolution technologique dans son environnement social.

D'une part, CASTELLS démontre que les innovations technologiques se situent dans un contexte de grappe d'innovation issue d'une innovation fondamentale.

Ainsi, l'environnement par le foyer d'innovation et l'effet de rétroaction de l'environnement social créent les conditions de poursuite d'innovation. Outre le rôle moteur de l'État avec l'informatisation de l'administration, deux points essentiels sont à relever dans la stratégie prônée par le rapport NORA MINC :

- Pierre NORA et Alain MINC ont vu l'importance stratégique des SSCI qui ont pris une place fondamentale avec le développement des stratégies modulaires.
- Dans le cadre de l'acquisition de savoir, les faits sont particulièrement révélateurs du lien entre l'innovation et son environnement (entreprise, recherche industrielle et fondamentale et environnement social).

Ainsi, la politique d'acquisition de brevets, notamment avec la fusion entre la CII et la Honeywell Bull s'est soldée par un lourd échec. La conclusion que l'on peut en tirer, est que les brevets, sortis du milieu d'innovation, n'ont pas permis la poursuite de l'innovation. Les savoirs acquis sont ainsi devenus rapidement obsolètes. A l'inverse, le CENT qui était déjà socialement institutionnalisé a obtenu d'excellent résultat (notamment récemment avec l'ADSL).

D'autre part, pour Manuel CASTELLS, « les révolutions technologiques passées se caractérisent par un retard considérable de la productivité économique sur l'innovation technologique ». Il attribue ce retard au délai de diffusion des « découvertes technologiques (...) à l'ensemble de l'économie, ce qui passe par une transformation de la « culture et [des] institutions de la société, [des] entreprises et [des] facteurs de production ». Il s'agit donc du lien entre les innovations et l'environnement social, l'efficacité des premières dépendant des réactions des dernières.

On retrouve ici l'un des aspects les plus marquants du rapport NORA MINC, à savoir l'approche sociologique du processus d'informatisation. Pour ses auteurs, l'utilité de la révolution technologique ne passait pas par la reproduction des anciens modèles, mais par la restructuration des univers sociaux, économiques et productifs (nouveaux rapports sociaux, nouveaux modes de consommation), c'est-à-dire une démarche globale. La restructuration de ces univers devait permettre un choix de société.

6.5 Stratégie du rapport NORA-MINC dans ce contexte

Il s'agit ici de situer la vision des auteurs du rapport sur l'évolution de la révolution technologique dans son environnement social.

D'une part, CASTELLS démontre que les innovations technologiques se situent dans un contexte de grappe d'innovation issue d'une innovation fondamentale.

Ainsi, l'environnement par le foyer d'innovation et l'effet de rétraction de l'environnement social crée les conditions de poursuite de l'innovation.

Outre le rôle moteur de l'Etat avec l'informatisation de l'administration, deux points essentiels sont à relever dans la stratégie prônée par le rapport NORA MINC.

- Pierre NORA et Alain MINC ont vu l'importance stratégique des SSCI qui ont pris une place fondamentale avec le développement des stratégies modulaires¹².
- Dans le cadre de l'acquisition de savoir, les faits sont particulièrement révélateurs de lien entre l'innovation et son environnement (entreprise, recherche industrielle et fondamentale en environnement social).

La politique d'acquisition des brevets, notamment avec la fusion CII / Honeywell Bull¹³. Les brevets, sortis du milieu d'innovation, ne semblent donc pas permettre la poursuite de l'innovation. Les savoirs acquis sont donc devenu rapidement obsolètes. De même, le CNET qui était déjà socialement institutionnalisé a obtenu d'excellent résultat (notamment récemment avec l'ADSL).

D'autre part, pour Manuel CASTELLS, « les révolutions technologiques passées se caractérisent par un retard considérable de la productivité économique sur l'innovation technologique¹⁴. » Il attribue ce retard au délai de diffusion des « découvertes technologiques (...) à l'ensemble de l'économie, ce qui passe par une transformation de la « culture et [des] institutions de la société, [des] entreprises et [des] facteurs de productions ». Il s'agit donc du lien entre les innovations de l'environnement social, l'efficacité des premières dépendant des réactions des dernières.

On retrouve ici l'un des aspects les plus marquants du rapport NORA MINC , à savoir l'approche sociologique du processus d'informatisation. Pour ses auteurs, l'utilité de la révolution technologique ne passait pas par la reproduction des anciens modèles, mais par la restructuration des univers sociaux, économiques et productifs (nouveaux rapports sociaux, nouveaux services, nouveaux modes de consommation), c'est-à-dire une démarche globale. La restructuration de ces univers devait permettre un choix de société.

VI. Naissance de la nouvelle économie

C'est « à la fin des années 1990 que les germes de la révolution technologique informationnelle, semés dans les années 1970, ont commencé à produire leurs fruits, à

¹² A ce sujet voire l'excellent article de Mari SAKO et Fiona MURRAY, « modular strategies in car and computer », Social Business School of Oxford, dans le cadre de l'IMVP (International Motor Vehicle Programme).

¹³ L'actualité de Bull passe aujourd'hui par les annonces de subventions de l'Etat malgré des pertes énormes et le démantèlement progressif du groupe.

¹⁴ De cette façon, il explique que l'on enregistre une hausse de la productivité due aux nouvelles technologies seulement à partir de 1993.

savoir de multiples procédés et produits nouveaux, stimulant la croissance de la productivité et la concurrence économique ». Ils ont ainsi donné vie à un nouveau paradigme techno-économique, celui de la « nouvelle économie ».

7. Nature de la nouvelle économie

7.1 Le paradigme de la technologie de l'information

« Dans chaque paradigme nouveau, un intrant ou un groupe d'intrants particulier est le « facteur clé » qui permet la baisse des coûts relatifs et la disponibilité universelle » ; Ainsi, avec la nouvelle économie, les « innovations techniques, organisationnelles et gestionnaires » dues aux nouvelles technologies et aux réorganisations sont facteurs d'une « dynamique de la structure des coûts dans tous les intrants concourant à la production ».

L'actuel changement de modèle économique se traduit donc par le « passage d'une technologie fondée principalement sur les intrants d'énergie bon marché à une autre, essentiellement fondée sur des intrants peu coûteux d'information, grâce aux progrès de la micro-électronique et la technologie des communications ».

Ce paradigme est défini par cinq caractéristiques :

- « *Il s'agit de technologies qu'agissent sur l'information, pas simplement d'informations agissant sur la technologie comme dans la révolution précédente* »,
- « *l'omniprésence des effets des nouvelles technologies. L'information faisant partie intégrante de toute activité humaine, tous les processus de notre existence individuelle et collective sont directement modelés (mais non déterminés) par le nouveau médium technologique* ».
- « *la logique en réseau de tout système ou groupe de relations utilisant ces nouvelles technologies de l'information. (...) Cette configuration topologique, le réseau, peut désormais être matériellement mise en œuvre, dans toutes sortes de processus et d'organisation. (...) Sans ces technologies, la logique en réseau serait trop lourde à réaliser ; or elle est nécessaire pour structurer le non-structuré tout en conservant la souplesse, puisque le non-structuré est le moteur de l'innovation dans l'activité humaine* ».
- « *La souplesse. Non seulement les processus sont réversibles, mais organisations et institutions peuvent être modifiées, et même fondamentalement transformées en réaménageant leurs éléments. (...) Capacité de réorganisation, aspect essentiel dans une société marquée par le changement constant et la fluidité organisationnelle.* »
- « *La convergence croissante de technologies particulières au sein d'un système hautement intégré* ».

7.2 La financiarisation

Le « secteur financier » qui a profité de « la déréglementation du secteur et de la libéralisation des opérations financière (...) internationales » pour « repenser sa structure organisationnelle et technologique » autour de mégagroupes. De plus, les réseaux de communication électroniques ont modifié « le processus [des] opérations financières ». Ainsi, les marchés financiers ont connu une « intégration globale ». Accessibles aux petits spéculateurs, ils sont devenus plus versatiles et plus complexes, « le réseau stratégique de la nouvelle économie ».

En conséquence, le capitalisme informationnel qui qualifie ce système déplace la conception de la valeur des titres de la « rentabilité à court terme » à « deux facteurs clés » : « la confiance des investisseurs [et] l'espérance dans la capacité du pionnier ». Le processus de valorisation devient, maintenant, l'effet du marché financier lui-même.

8. Les nouveaux modèles organisationnels et légaux

La mise en place du nouveau paradigme techno-économique passait par deux restructurations simultanées, à savoir celle du modèle organisationnel du système productif et celle du cadre légal des rapports internationaux permettant la globalisation. Il s'agissait d'accéder à « la logique en réseau » et à « la souplesse » précédemment évoquées.

8.1 la restructuration des modèles organisationnels du systèmes productif

Si, dans l'ensemble, les investissements dans les technologies de l'information correspondent à une hausse de la productivité, celle-ci varie fortement d'une entreprise à l'autre selon la méthode de gestion qu'elle met en œuvre : « il est frappant de constater que les utilisateurs de technologies de l'information les plus productifs ont tendance à employer en synergie une stratégie économique orientée vers le client et une structure organisationnelle décentralisée ; A l'inverse, les firmes qui se contentent de greffer les nouvelles technologies sur les structures anciennes (ou vice versa) sont sensiblement moins productives ».

8.2 La déréglementation

Pour CASTELLS, la déréglementation dépasse les seules télécommunications et leur pénétration par le secteur privé ; Elle accompagne la restructuration de « modèle keynésien de croissance capitaliste » en « nouveau système techno-économique (...) qualifié de capitalisme informationnel ».

Pour lui, « quand les augmentations des prix pétroliers de 1974 et 1979 menacèrent de porter l'inflation à des niveaux incontrôlables, gouvernements et entreprises s'engagèrent dans un processus de restructuration pragmatique, qui se poursuit aujourd'hui, avec un effort plus marqué de déréglementation et de privatisation, et le démantèlement du contrat social entre capital et travail qui assurait la stabilité du modèle de croissance précédent. En résumé, une série de réformes, tant au niveau des Institutions que dans la gestion des entreprises, vise à atteindre quatre objectifs :

- Approfondir la logique capitaliste de maximisation du profit dans les relations capital-travail ;
- Accroître la productivité du travail et du capital ;
- Globaliser la production, le commerce et les marchés, en profitant partout des conditions les plus avantageuses.
- S'assurer que l'Etat favorisera les gains de productivité et de compétitivité des économies nationales, souvent au détriment de la protection sociale et réglementations garantissant l'intérêt public ».

Cette restructuration « fut assez limitée [en Europe occidentale] , la société résistant au démantèlement de l'Etat providence et à la flexibilité univoque du marché de travail, avec pour résultat d'aggraver le chômage dans l'Union Européenne ».

8.3 Les restructuration pour Pierre NORA et Alain MINC

Pierre NORA et Alain MINC avaient vu dans l'informatisation de la société, la restructuration du système productif (industries, services et administrations) et du cadre légal des télécommunications.

8.3.1 Sur le plan organisationnel

Ils y voyaient notamment la déconcentration et la décentralisation :

- La déconcentration s'est notamment traduite en France avec les lois de décentralisation de Gaston DEFERRE en 1981. Les responsabilités ont été

transférée de l'Etat aux collectivités territoriales, niveau de représentation et d'administration plus proche des problématiques locales. Toutefois, pour ce qui est du secteur privé la situation est plus ambiguë. Avec la stratégie modulaire, les firmes françaises ont pu externaliser leur production, confiant une partie de la recherche et développement, hautement stratégique, à leurs sous-traitants et développer des stratégies de co-compétition.

Parallèlement, on a pu assister à la naissance de mégagroupes (Vivendi-Universal, P.S.A) dépassant les cadres des économies nationales et permis à la fois par la déréglementation et la financiarisation qui détermine leur nouveau mode d'action et leur expertise.

- « La décentralisation traduite par le développement des réseaux ». Pierre NORA et Alain MINC y voyaient la possibilité de développement de « nouveaux services à des agents économiques indépendants ». Peut-être qu'Internet a permis une nouvelle médiation, une économie des coûts de transaction, de nouveaux développements « business to consumer ». Mais, la décentralisation, avec l'économie en réseaux prend encore une fois la forme de la firme internationale. Nike est un exemple frappant. Avec le pôle de domination technologique situé aux Etats-Unis et dont le métier est ce que RIFKIN appelle le « commerce cérébral¹⁵ » et les « économies technologiquement dépendantes », en Asie du Sud-Est, qui assurent la production. Si ces dernières ont acquis une expertise, leur secteur d'activité n'est plus un centre stratégique avec la nouvelle économie.

8.3.2 Sur le plan légal

Plutôt qu'une déréglementation, Pierre NORA et Alain MINC prônaient une restructuration du secteur des télécommunications (DGT et TDF) en vue de l'adapter au nouveau marché de la télématique, c'est-à-dire à un environnement international.

Manuel CASTELLS démontre que la télématique, en ouvrant les télécommunications au secteur privé, lui ont permis de s'organiser autour de réseaux transnationaux, notamment en reliant les places financières.

C'est cette globalisation, associant « déréglementation de l'activité économique intérieure », « libéralisation du commerce et des investissements » et privatisation qui est issue de politiques volontaristes (notamment américaines et anglaises) et du processus d'informatisation qui remet en cause les réglementations nationales en les confrontant à l'échelon international.

La législation a toutefois permis de préserver un secteur abrité notable, à savoir celui de la téléphonie mobile, l'argument consistant dans la rareté des fréquences du spectre hertzien.

Enfin, Manuel CASTELLS voit dans cette restructuration, « un démantèlement du contrat social » qui d'ailleurs rencontra des résistances en Europe. C'est le phénomène d'adhésion ou non des peuples au processus d'informatisation soulevé dans le rapport NORA MINC à propos du « consensus social ». L'informatisation de la société devait permettre de retrouver la capacité du processus à s'adapter à chaque nation.

Alors que les auteurs du rapport insistaient sur l'importance de la souveraineté nationale face à l'hégémonie des firmes américaines, c'est certainement cette hégémonie qui remet en cause « le consensus social ».¹⁶

VII. CONCLUSION

Cette analyse est relativement sélective du fait de son approche. Ni le traitement du rapport NORA MINC, et encore moins celui de l'ouvrage de CASTELLS n'ont été exhaustifs. La démarche consistant à développer une approche des théories des auteurs, il a s'agit d'opérer une classification et par conséquent, des choix. Certains concepts clés

¹⁵ Op.cit.

¹⁶ un phénomène emblématique est aujourd'hui celui de la place qu'occupent les fonds de pension américain sur le marché financier français.

n'ont donc pas été abordés, ou insuffisamment, telle la catégorie du réseau chez CASTELLS, qui pourtant aurait pu être perspective légitime, comme forme sociale, à l'approche du rapport NORA MINC.

Toutefois, l'intérêt de l'approche sociologique du rapport visait à expliciter le processus d'informatisation, portant un changement social et donc à évaluer un choix de société.

Mais l'analyse ne peut être dissociée du contexte socio-économique. En la confrontant à l'analyse que fait Manuel CASTELLS de la nouvelle économie, j'ai cherché à démontrer que lorsque pour Simon NORA et Alain MINC « l'informatisation pren[ait] dans ses rets la société entière », le champ économique s'est associé au processus.

Cette marchandisation du monde social était inscrite dans l'acte de naissance de la « télématique », conçue pour répondre à une « crise de la civilisation », elle s'est rapidement refocalisée sur la crise économique. Manuel CASTELLS démontre en l'occurrence qu'elle est issue d'un choix associant les politiques et le secteur privé (d'abord aux Etats-Unis et en Grande Bretagne) afin de relancer la croissance dans une nouvelle économie.