



HAL
open science

La production sociale des systèmes d'information

Jean-Pierre Durand

► **To cite this version:**

Jean-Pierre Durand. La production sociale des systèmes d'information. Sciences de la société: Les cahiers du LERASS, 1994, 33. hal-04177052

HAL Id: hal-04177052

<https://hal.science/hal-04177052>

Submitted on 3 Mar 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LA PRODUCTION SOCIALE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Jean-Pierre Durand*

[Revue *Sciences de la Société*, n° 33, octobre 1994]

Les technologies de l'information ont envahi l'espace de la production et des services. Dans leur mise en œuvre, on peut dissocier les applications de la micro-électronique à l'asservissement de machines-outils ou de robots, par exemple, et la construction de systèmes informatiques plus ou moins généraux et plus ou moins complexes. Ces derniers sont partie prenante d'un système plus global qui comprend aussi l'information traitée par les hommes et la communication entre les hommes et le système informatique lui-même ; c'est à cet ensemble que nous donnons le nom de système d'information (SI dans le texte)¹.

La problématique que nous traiterons peut s'exprimer ainsi : qu'est-ce qui fait qu'un système d'information est plus efficace qu'un autre ? Qu'est-ce alors que l'efficacité ? On dira que l'efficacité d'un SI se mesure à sa capacité, à entrants égaux, à obtenir des extrants plus grands que d'autres SI. Ne sachant plus mesurer la production de valeur ou la productivité de façon absolue (cf. les critiques actuelles et la crise de la comptabilité traditionnelle), nous préférons l'évaluer comparativement. La question est donc de savoir pourquoi un SI permet d'obtenir de meilleurs résultats quantitatifs et qualitatifs qu'un autre ; l'une de nos hypothèses est qu'il est plus efficace s'il donne aux utilisateurs une meilleure satisfaction qu'un autre, c'est-à-dire s'il favorise l'implication des salariés au travail et ouvre des voies à l'expression de leur subjectivité et de leur créativité, en un mot s'il leur laisse plus d'autonomie réelle.

On s'aperçoit ainsi qu'il ne s'agit pas de traiter seulement de la qualité intrinsèque du SI (l'efficacité de ses caractéristiques techniques) ou bien encore de la qualité de son environnement, mais que l'évaluation doit être effectuée autrement, à partir d'une approche que l'on pourrait qualifier de holiste, car elle donne davantage d'importance au tout qu'à l'une des parties (le SI lui-même ou son environnement). C'est donc à une autre définition des SI qu'il devient nécessaire de souscrire.

DÉFINITION DES SYSTÈMES D'INFORMATION

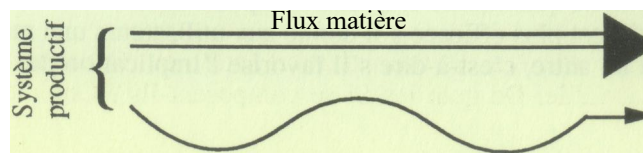
Avant de définir les SI, une remarque s'impose pour éviter toute confusion : l'information des SI peut-être prise de deux points de vue. Il peut s'agir d'une information préparant une macro-décision (un achat de firme, une fusion, une vraie diversification...), mais cette situation est assez rare et ne nous intéresse pas ici. Ou bien l'information prépare une décision-gestion de routine (y compris à un haut niveau de la firme ou jusqu'en bas) et c'est le cas général dont nous parlerons.

* Professeur de Sociologie à l'Université d'Évry, *Centre Pierre Naville*

¹ Cf. infra pour une présentation plus précise des SI.

Dans l'industrie et les services, la différence d'efficacité globale de l'entreprise dépend de moins en moins du processus productif lui-même que les firmes maîtrisent à peu près toutes de façon égale. Elle se fait plutôt dans la qualité du suivi du processus productif et dans son adaptabilité immédiate au marché, en matière de variété des produits ou des services et en matière de volume. La capacité à suivre efficacement le processus et à le moduler selon la demande immédiate dépend de la qualité du SI qui accompagne la production. On peut donc dire qu'aujourd'hui la maîtrise des flux matière est conditionnée par la maîtrise des flux d'information qui l'accompagnent.

Schéma n° 1
Première représentation d'un système productif



Flux informationnel

Autrement dit, tous les enjeux de la concurrence reposent sur cette maîtrise des flux informationnels, sur leur qualité plus que sur les caractéristiques du flux matière où tous les compétiteurs sont approximativement du même niveau.

On peut donc représenter la production de biens ou de services comme la combinaison de deux flux parallèles : le flux matière et le flux informationnel. On ne s'intéressera pas ici au fait que certains flux informationnels remontent le flux matière, en particulier à travers le pilotage par l'aval (cas des informations dans le *kanban*).

Une remarque s'impose qui peut compliquer la représentation mais qui s'avère nécessaire afin que le modèle fonctionne pour l'ensemble de la production des biens et des services.

En effet, le flux matière peut être, dans certains cas, un flux d'information du point de vue des techniciens et des ingénieurs de l'informatique, ou bien des organisateurs : dans une compagnie d'assurance ou dans une banque, dans un bureau des méthodes, la matière première à traiter est bien de l'information. De même, pour un technicien informatique, l'information qu'il doit traiter par ses logiciels correspond à la matière que l'ouvrier fait traiter par sa machine-outil.

Ce qui importe ici, c'est la tendance lourde à la généralisation du flux (toyotisme, *lean production*) qui a un impact social fondamental². Les salariés doivent accepter les contraintes du flux ou se démettre. S'ils les acceptent, ils doivent accepter les règles : l'enjeu est de ne pas rompre le flux. Ce qui induit les caractéristiques suivantes dans l'acte de production :

- la ligne hiérarchique est réduite car les nécessités du flux exercent la fonction de commandement vis à vis des salariés qui ont accepté les principes du flux,
- le stress au travail s'accroît à travers les pressions du système mécanique sur l'homme
- les gains d'une certaine autonomie dans le travail (apparence de la maîtrise technique, augmentation générale des qualifications en raison de la complexification des techniques)

² Voir nos deux ouvrages pour un développement sur le flux : *Vers un nouveau modèle productif?* Syros, 1993 et *L'après-fordisme* (avec R. Boyer), Syros 1993.

s'accompagnent de la perte de l'autonomie réelle et surtout de la maîtrise du temps, de l'organisation du travail (dictée par le flux et la multiplication des procédures qui l'accompagnent : maintenance productive globale, ISO 9000, contrôles statistiques de la production).

Face au flux matière, les flux informationnels qui l'accompagnent doivent être sans faille. De quoi les SI se composent-ils ? Comment sont-ils construits ?

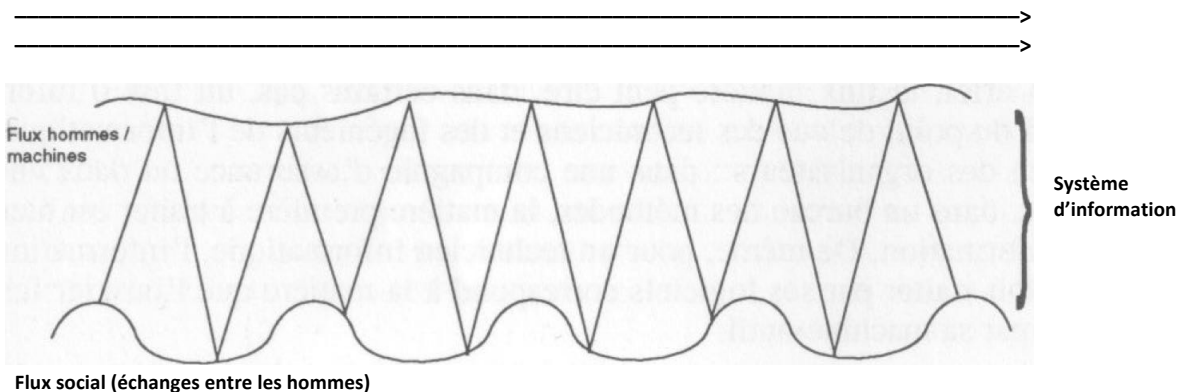
LA PRODUCTION SOCIALE DU SYSTÈME D'INFORMATION

La nature sociale des flux

Pour être appréhendés dans leur multidimensionnalité, les systèmes d'information doivent être définis comme composés de trois types de flux informationnels (schéma n° 2) :

Schéma n° 2
Deuxième représentation d'un système d'information

Flux matière : processus y compris séquentiel (de plus la matière peut-être de l'information)



- Les flux intramachiniques : ils sont déterminés par des lois physiques (rôle de l'autonomie de la technique dans les systèmes socio-techniques), comme la vitesse ou la gravité par exemple; ils sont aussi dominés par les objectifs sociaux assignés à la technique (accumulation capitaliste, satisfaction des besoins sociaux, suppression des hommes dans l'entreprise au nom de la productivité apparente, construction de « machines d'ingénieurs »).

- Les flux entre les hommes : ils dépendent de la structure hiérarchique, de la rationalité fonctionnelle de l'entreprise (contrôle social sur les hommes, lui-même lié aux objectifs de la production énoncés ci-dessus) ; mais aussi des représentations collectives et individuelles des hommes, de leur implication dans l'entreprise, de leur imaginaire, de leur affect, de leurs soucis quotidiens domestiques, etc.

- Les flux hommes/machines : ils caractérisent les échanges entre les groupes d'hommes au travail et les systèmes machiniques ; ils dépendent largement des déterminants énumérés ci-dessus auxquels on peut ajouter l'adéquation entre exigences des techniques et qualifications réelles des personnels présents. Ce troisième type de flux apparaît comme un faisceau de résultantes difficile à maîtriser. Par exemple, les objectifs socio-économiques assignés à une technique rebelle structurent l'entreprise et l'organisation du travail en contrariant les aspirations des salariés : face à des compensations salariales insuffisantes ou à l'insécurité de l'emploi, on tente un remodelage de ces aspirations à travers des démarches participatives en cherchant à les identifier aux objectifs économiques de l'entreprise, y compris par l'individualisation des

revenus. Autrement dit : le SI au sens large est un produit social et ne saurait être considéré comme un simple objet déjà là et en particulier neutre, donné, et pourquoi pas « naturel ». Il est le résultat toujours provisoire d'un processus en cours. Il n'est jamais figé, il est un produit mouvant de l'activité de l'homme.

L'information comme rapport social

Le système d'information ainsi défini est global et complexe puisqu'il est sous-tendu par des logiques différentes voire hétérogènes. Pourtant, afin qu'il soit efficace, il doit travailler à homogénéiser les caractéristiques de l'information. On dira que l'information d'un SI doit posséder trois traits. Tout d'abord, elle doit être unique : une seule fonction dans l'entreprise est capable de la créer, de la maintenir et de la détruire ; afin que l'information soit identique au même instant dans tous les lieux de l'entreprise et surtout que les logiques divergentes des différentes fonctions ne triturent pas l'information selon leurs besoins respectifs, une seule fonction, un seul point doit être responsable de chaque information selon son type. Ensuite, elle doit être partagée : chacun des utilisateurs potentiels doit y accéder à tout moment selon ses besoins. Ce qui signifie la multiplication des points d'accès à l'information collective et pose aussi la question de la transparence informationnelle : comment déterminer ce qui doit être vu par les uns et par les autres ? Enfin, il faut qu'elle soit neutre : tous les utilisateurs doivent la comprendre de la même façon.

Cette dernière caractéristique est, évidemment, la vraie question. Comment l'information peut-elle être neutre puisque, par essence, elle est polysémique ? Pour y répondre, il convient de différencier l'information de la communication. En effet, il peut y avoir flux informationnel sans communication. Pour qu'il y ait communication, on dira que le destinataire (homme ou machine) doit changer d'état : il doit agir, penser autrement, disposer de nouvelles données qui le poussent à infléchir sa position ou à modifier son affect. Mais pour aboutir à ces changements d'états, la communication peut revêtir deux formes opposées. Il peut s'agir d'une communication instrumentale, qui caractérise la communication intra-machine ou celle de l'homme vers la machine quand celui-ci lui enjoint, à travers une simple manipulation (appuyer sur un bouton, indiquer un paramètre sur un écran-clavier), d'agir. Mais cette communication instrumentale peut aussi caractériser l'échange informationnel entre deux hommes quand l'un dit à l'autre : « mets en route », « arrête », « charge telle machine »... Autant d'injonctions qui ne font pas appel à la réflexion mais à des routines pauvres, apprises rapidement. A l'opposé, la communication compréhensive (on pourrait aussi dire réflexive) réclame une prise de sens, une interprétation du message et sa traduction réfléchie avant tout changement d'état, toute action.

La question devient comment créer une communication compréhensive dans l'entreprise en tenant compte :

- des différences de logiques des fonctions, des services et des acteurs,
- des différences de trajectoires personnelles, d'histoires individuelles,
- des tensions entre groupes, services...
- de la polysémie intrinsèque au langage humain,
- des différences de points de vue qui tiennent au fait que la production s'établit dans un rapport social et que l'information qui supporte cette production est aussi un rapport social. C'est-à-dire que l'information x à un temps t est la cristallisation du rapport social qui l'a produite.

La nouvelle question est celle de la construction dans l'entreprise du fonds commun culturel, du consensus communicationnel indispensable à l'agir en vue de l'intercompréhension dont parle J. Habermas³

LES CONDITIONS DE LA COMMUNICATION

À notre sens, la réponse à la question posée ci-dessus réside dans des pratiques de gestion nouvelles. n s'agit de partir des exigences du flux ma- tière pour reconstruire l'entreprise et non le contraire, c'est-à-dire organiser l'entreprise selon un projet *bottom up* (de bas en haut), comme l'on construit n'importe quel édifice, en commençant par les fondations et les murs pour terminer par la superstructure qu'est le toit (ou les fonctionnels dirigeants dans l'entreprise)

Si la révolution organisationnelle dont on parle tant était réalisée (la fin du taylorisme et du fordisme), cela devrait être naturel et non pas relever d'un service spécifique comme c'est le cas très souvent.

On fait souvent référence à l'entreprise polycellulaire, l'entreprise réticulaire, au *reengineering*. Mais les modes managériales vont plus vite que la réalité. Pour comprendre les limites de l'efficacité des SI, il paraît indispensable de revenir sur la structure des entreprises : les actionnaires délèguent à un corps de dirigeants leurs pouvoirs pour que ces derniers organisent la production d'un surplus économique. Lesquels délèguent à leur tour leurs pouvoirs jusqu'à la maîtrise de première ligne (en partie remplacée par les principes du flux), ce qui constitue une organisation lourde possédant son épaisseur sociale et tend à fonctionner pour son propre profit (sa survie). Le double contrôle social que fait peser sur les exécutants la logique de production du surplus économique et la logique du corps des intermédiaires ne prédispose pas au partage des gains de productivité (sous forme d'augmentations salariales comme hier ou de réductions du temps de travail comme c'est possible aujourd'hui). Le résultat est le maintien de l'organisation pyramidale et les limites à l'implication des salariés dans les SI.

Pourtant, le plus petit des frémissements qui annoncerait un dépassement du fordisme favorable à une construction optimale des SI et à leur meilleur usage passe par ces réformes qui pourraient avoir lieu, par exemple, par la création d'un véritable espace de négociation où seraient débattus le partage des gains de productivité, la réorganisation de l'entreprise et du travail. Or à la place de ces réformes indispensables à un usage optimal des outils informationnels, on ne peut que constater la reproduction des anciennes démarches de rationalisation du travail et de sa gestion.

En voici plusieurs exemples.

La rationalisation du travail ouvrier ou, plus généralement, du travail des opérateurs à travers la polyvalence des hommes qui permet leur interchangeabilité (s'ils sont effectivement davantage qualifiés qu'hier, ils demeurent interchangeables), le travail en groupe qui permet de gérer plus efficacement les exigences techniques des installations (la coopération est toujours plus efficace que l'addition des efforts individuels) et la flexibilité des installations en variété et en volume (de même, le remplacement des opérateurs polyvalents absents est plus facile dans le groupe de travail), la prise en compte de fonctions annexes : qualité, *planning*, maintenance, fiabilisation, etc., conduit en France à une baisse du nombre d'emplois, en particulier dans les

³ HABERMAS (J.), *Théorie de l'agir communicationnel*, Fayard, Paris, 1987.

branches de l'automobile, de l'aéronautique, des appareils ménagers et certainement demain dans les assurances et les banques.

En Suède, face à la même situation d'intellectualisation du travail ouvrier on a inventé un terme pour l'exprimer : le *medarbetar* est le travailleur à la fois col blanc et col bleu que l'on peut traduire par collaborateur (*associate* en anglais) dans le double sens du terme : intégré et partageant sans limite les objectifs des entreprises et co-producteur parce qu'il effectue un travail d'ouvrier et d'employé.

Dans tous les cas, la création de cette nouvelle catégorie de travailleurs (bien souvent malgré l'opposition du syndicat ouvrier) constitue une nouvelle forme de rationalisation du travail qui conduit à des suppressions d'emplois. De même, il s'agit, à partir de cette reconnaissance de l'intellectualisation du travail ouvrier, d'aller vers de nouvelles négociations avec les syndicats des cols blancs, moins stricts sur les principes, et prêts à accepter les conditions développées ci-dessous.

Pour que la communication ait lieu, pour que les SI – au sens large – fonctionnent, il faut des « hommes nouveaux » qui fassent leurs les objectifs de l'entreprise sans limites (c'est aussi la signification de l'adhésion au flux dont nous parlions précédemment), et donc qu'ils soient loyaux vis-à-vis des directions. D'où la généralisation de l'évaluation individuelle, hier réservée au seul encadrement.

Voilà le changement de nature induit par les SI, mais il n'est pas univoque. Contrairement à ce que les nouveaux managers déclarent, le recours aux technologies de l'information ne fait pas que rendre nécessaire l'élévation des qualifications : de nouvelles procédures émergent à travers les démarches « qualité » (ISO 900), la maintenance préventive (*Total Productive Maintenance*), le contrôle statistique de la production, voire la rationalisation (taylorisation ?) du travail intellectuel dans les bureaux d'études ou des méthodes et dans l'écriture des logiciels. Ces procédures nouvelles et leur renforcement doivent être pris au sérieux. Elles sont le moyen d'assurer la cohérence du tout, puisqu'il n'y a pas ce fonds culturel commun nécessaire à la communication compréhensive ou ce « *consensus communicationnel* » (Habermas). Plus encore, ces nouvelles procédures se constituent comme le moyen de contrôle social sur les exécutants dont ont besoin les directions en raison de l'absence des conditions de la communication.

Il n'y aura pas de SI efficace tant que l'on n'aura pas reconnu la nécessité d'un espace de négociations conduisant à un compromis productif dynamique, c'est-à-dire reconnaissant comme simultanés et indissociables, les tensions-conflits et la coopération-compromis, autrement dit les contradictions et les divergences d'intérêt dans la nécessité de produire ensemble, donc de partager les gains de productivité et l'organisation du travail. Il n'y a pas de SI efficace sans reconnaissance de la nature sociale de l'information et de son contexte de production : la tension sociale qui caractérise l'entreprise et son pendant, à savoir la coopération nécessaire mais toujours instable. Il est indispensable de reconnaître les contradictions sociales pour construire le compromis productif dynamique indispensable à la communication compréhensive, elle-même incontournable pour accroître l'efficacité des SI. Sachant que l'entreprise ne rencontre aucune contrainte économique pour établir un tel compromis, il y a peu de chances qu'émergent de tels lieux de négociations pourtant indispensables. L'efficacité limitée des SI semble donc inscrite dans la nature même de leur usage social présent.