

Thèse de doctorat d'ERGONOMIE

Soutenue en 1994

Travailler avec la C.A.O. en ingénierie industrielle : de l'individuel au collectif dans les activités avec instruments

Thèse de doctorat

Soutenue par Béguin, Pascal

Résumé

L'étude des aspects collectifs du travail apparaît comme une nécessité technologique et conceptuelle, permettant d'approcher l'organisation (§2). Cependant, de nombreux travaux proposent un changement d'unité d'analyse, et se centrent sur le « collectif » (§3). Ces travaux ne distinguent plus ce qui relève de l'individu et d'autrui, et omettent que l'interdépendance a un coût individuel, et qu'elle doit être gérée. De plus, ils prennent le risque de confondre ce qui relève des interactions entre les choses et ce qui relève des interactions entre les hommes. Le travail collectif est examiné dans le cadre d'une cognition partagée, au double sens de « *divisée* » et « *d'expérience commune* ». Dans le premier cas, l'analyse porte sur l'activité individuelle, alors que dans le second elle porte sur l'interdépendance des activités distribuées. C'est le mouvement de cette thèse. C'est dans ce cadre qu'on cherche à développer une position sur les aspects collectifs du travail avec instruments.

Dans les § 5, 6 & 7, on centre l'analyse sur l'usage individuel de la C.A.O. Deux types d'analyses ont été menées :

Dans un premier temps, on examine la *fermeture du champ des possibles* qu'imposent les systèmes infographiques. Deux études de cas sont présentées [§ 5 & 6], où on compare l'activité de production graphique dans des tâches différentes (avec le papier, avec la C.A.O., dans des situations de définition du contenu et de définition de l'expression du graphisme). Alors que sur le papier, le raisonnement du projeteur se réalise sur sa propre production, avec la C.A.O, les conditions d'appréhension perceptive, de production et de transformation de la production graphique sont profondément altérées.

Cependant, l'activité des projeteurs ne peut être simplement décrite en termes de production ou de traitement d'informations. Une part importante de leur activité consiste à produire un nouvel objet : le fichier informatique, dont la production est source de contraintes nouvelles. On caractérise le fichier d'un double point de vue : objet à produire, mais également moyen de planification et de gestion de l'activité. D'une part, les caractéristiques du fichier permettent une réutilisation "pro-active" : le fichier reçoit, sur la base d'une anticipation du déroulement du projet, des caractéristiques qui faciliteront les conditions du travail futur. D'autre part, le fichier reçoit une organisation qui vise à lui donner un statut d'instrument, et qui permet aux projeteurs de se gérer eux-mêmes (§7).

Au niveau collectif (§8), on met en évidence l'ouverture du champ des possibles et l'émergence de nouvelles méthodes de conduite de projet lorsqu'on utilise les outils d'aide informatique. La réutilisation inter-individuelle des fichiers permet d'intégrer dans la définition de la production

propre le résultat de l'action d'autrui. Cette possibilité est un facteur de fiabilité, de réduction des tâches de dessin, et conduit à une redéfinition de la professionnalité des projeteurs.

Mais du fait de ses caractéristiques opératoires, la réutilisation d'un fichier génère une interdépendance opératoire qui est à l'origine de conflit, voire même de formes de déviations, et qui exige de nouveaux modes de coordination. Ces deux formes d'interdépendance, au plan de la production et au plan des activités, sont contradictoires. On observe et on décrit les genèses instrumentales qui apparaissent comme des modes de traitement de l'interdépendance opératoire, et qui entraînent des ajustements matériels, logiciels et organisationnels.