

Espaces configurants : Le déploiement de l'organisation

Christian Heath*, Paul Luff*, Marcus Sanchez Svensson#

RESUME. Malgré le large déploiement de la Télévision à Circuit Fermé (TCF) à travers la plupart des grandes villes d'Europe occidentale, et malgré l'importance de la surveillance dans les débats contemporains au sein des sciences sociales, il y a relativement peu de travaux de recherche approfondis sur la façon dont ces techniques sont utilisées pour surveiller et gérer des environnements spatiaux complexes. Dans cet article, nous examinons comment le personnel des centres de contrôle d'un système de transport urbain, ou d'un métro, utilise une variété d'outils et de techniques pour identifier problèmes et événements et élaborer en réponse des solutions de façon coordonnée. Nous étudions comment le personnel configure des prises de vue de l'espace dont on puisse extraire du sens et interprète le comportement du public de voyageurs d'une façon qui soit pertinente d'un point de vue organisationnel. Nous examinons comment les membres du personnel façonnent les manières dont les passagers et l'équipe perçoivent mutuellement leurs actions et y répondent, ainsi que comment ils s'ajustent à l'environnement spatial. En nous penchant sur la façon dont le personnel constitue le sens et la signification de ce qui apparaît à l'écran, nous réfléchissons au développement de systèmes informatiques qui seraient en mesure de scruter les images vidéo, de détecter automatiquement des problèmes et d'identifier des événements.

Mots clés : Travail, interaction, organisation, espace, technique, technologie, surveillance, transport.

ABSTRACT. Configuring Spaces: Deploying Organisation. Despite the wide-spread deployment of Closed Circuit Television (CCTV) throughout most major cities Western Europe, and the importance of surveillance to contemporary debates within the social sciences, there remains relatively little detailed research concerned with the ways in which these technologies are used to oversee and manage complex spatial environments. In this paper, we examine how personnel in the operation centres of an urban transport system, or metro, use a range of tools and technologies to identify problems and events and implement a coordinated response. We consider how personnel configure views of the space to make sense of and interpret the conduct of the travelling public in organisationally relevant ways. We examine how they shape the ways in which both passengers and staff see and respond to each others' actions and the spatial environment. In addressing how personnel constitute the sense and significance of the scenes, we reflect on the development of information systems that are designed to scrutinise video images and automatically detect problems and events.

Key words: Work, interaction, organisation, space, technology, surveillance, transport.

INTRODUCTION

Au cours des dix dernières années, nous avons été témoins de la large diffusion de la TCF (Télévision à Circuit Fermé) disséminée dans de nombreux lieux publics dans les villes de quelque importance d'Europe occidentale. Ces

* Work, Interaction and Technology Research Group. The Management Centre, King's College, London, Franklin-Wilkins Building London SE1 9NH UK; email: Christian.Heath@kcl.ac.uk, paul.luff@kcl.ac.uk.

marcus.sanchezsvensson@bth.se.

techniques donnent à la police et à d'autres organismes la possibilité d'observer le comportement des individus dans les lieux publics et d'intervenir en cas de nécessité. Elles offrent un moyen de surveillance et de contrôle des citoyens. Sociologiquement, leur développement a été perçu comme un élément crucial dans le processus de rationalisation de la société industrielle moderne : une réalisation dérangeante du panoptique de Bentham, à mesure que la surveillance infiltre et ordonne nos vies. Comme l'a affirmé de façon convaincante Webster (1995), « la surveillance routinière est un prérequis pour une organisation sociale efficace [...] l'organisation et l'observation sont des sœurs siamoises qui ont grandi au gré du développement du monde actuel ». Étant donnée l'omniprésence de la TCF et ses implications politiques, il n'est guère surprenant que cette technique relativement peu évoluée ait été impliquée dans un plus large débat concernant les processus socio-organisationnels de la post-modernité. Cependant, à l'exception d'un corpus d'études modeste mais croissant (voir par exemple Norris et Armstrong, 1999 ; Norris, Moran et Armstrong, 1998 ; Borzeix, 1995 ; Nardi, 1995), la façon dont ces techniques sont utilisées, en pratique, pour surveiller la conduite des personnes dans les espaces publics et la façon dont elles informent l'identification et la gestion des problèmes n'ont que peu retenu l'attention.

Dans cet article, nous nous proposons d'explorer un cas spécifique dans lequel la TCF et les outils et techniques qui lui sont liés sont utilisés pour observer la conduite des personnes dans des situations publiques et pour fournir des ressources pour la gestion de la bonne circulation des usagers. Nous avons travaillé sur les stations opérationnelles centrales des systèmes de transport urbain rapide d'Europe occidentale, dont la STIB à Bruxelles, la RATP à Paris et le London Underground. Nous mettrons ici l'accent sur les centres opérationnels du métro de Londres. Nous examinerons la manière dont les personnels des centres opérationnels identifient des événements et des problèmes au fil de leur travail quotidien et développent des réponses coordonnées impliquant à la fois le staff et les passagers. Cet article s'intéresse à la façon dont le personnel de la station utilise la TCF pour dégager le sens de la conduite et des interactions observables dans les environnements spatiaux complexes des stations. Il porte sur les transformations des manières dont les passagers et des stations perçoivent leurs actions réciproques, y répondent et s'ajustent à leur environnement immédiat. S'intéressant à l'utilisation pratique de la TCF, cet article réfléchit à la conception et au déploiement de techniques qui aideraient à la détection automatique d'incidents ; il se penche sur un problème relativement négligé dans le champ de la sociologie du travail, à savoir la signification et l'importance de l'environnement spatial proche pour l'intelligibilité et la coordination de la gestion organisationnelle.

La sociologie s'est intéressée de longue date à l'analyse du comportement dans les espaces publics ; ces deux dernières décennies, nous avons été témoins de l'émergence d'un nombre impressionnant d'études de terrain qui se sont concentrées sur l'ordre de l'interaction qui informe le comportement et la coordination de l'action dans les rues, les passages, les places publiques, les gares, les musées et les galeries (voir par exemple Goffman, 1963 ; Borzeix, 1995 ; Joseph, 1998 ; Lee and Watson, 1993 ; Vom Lehn, Heath and Hindmarsh, 2001). Malgré ces initiatives, le comportement dans les lieux publics et la relation entre l'environnement physique et les conduites humaines restent des domaines négligés de l'enquête sociologique et nous savons peu de chose sur les manières dont les personnes produisent et coordonnent leurs

actions les unes avec les autres à l'intérieur d'espaces flexibles et contingents. Cela porterait à soupçonner que, contrairement au discours et à la conversation, le comportement en public ne peut être constitué en objet d'analyse et échappe aux présupposés et aux contraintes qui sous-tendent la sociologie et les disciplines voisines dans les sciences sociales et les sciences cognitives. Notre propre intérêt pour les centres opérationnels responsables de la supervision des comportements dans les espaces publics naît en partie d'une recommandation méthodologique suggérée par Sacks (1992) dans un de ses premiers cours. Sacks propose qu'en se penchant sur un sujet ou un problème en particulier, il peut valoir la peine de trouver une catégorie de personnes qui auraient un intérêt professionnel et un regard expert dans le domaine en question et de trouver comment, au sein de leurs activités pratiques ordinaires, ils constituent et gèrent ce problème particulier. Ainsi les équipes des métros de Londres, de Paris ou de Bruxelles fournissent l'occasion d'examiner ce regard expert et la manière dont il étudie et gère les conduites dans les lieux publics, d'explicitier les ressources mobilisées par les personnels pour interpréter les actions et les activités des voyageurs et, là où c'est nécessaire, d'intervenir pour transformer leurs conduites ordinaires et leurs interactions professionnelles.

Dans cette perspective, les matériaux discutés ici relèvent d'un intérêt croissant pour le langage, le discours et la conversation dans les organisations (voir, par exemple, Boden, 1994 ; Drew et Heritage, 1992 ; Edwards et Potter, 1992 ; Keenoy et al., 1997 ; Silverman, 1997 ; Sarangi et Roberts, 2000). Malgré la contribution substantielle de ces recherches, il peut paraître surprenant que les aspects incarnés et matériels du comportement et de l'interaction organisationnelle soient restés relativement inexplorés, mises à part quelques exceptions de taille (voir par exemple Goodwin et Goodwin, 1996 ; Streeck, 1996 ; Whalen, 1995). En effet l'apparition d'un corpus croissant d'« études des lieux de travail » (*workplace studies*) (voir Engeström et Middleton, 1996 ; Luff et al. 2001) dérive en partie de la tentative de prendre au sérieux les objets et les artefacts, les outils et les techniques, c'est-à-dire le rôle qu'ils jouent dans la production, l'intelligibilité et la coordination du comportement organisationnel pratique. Dans cet article, nous souhaitons montrer comment la production de la parole et sa reconnaissance dépendent des capacités des participants à former et à entendre cette parole compte tenu des caractéristiques occasionnées et reconnaissables de l'environnement spatial local. Dans ce sens, cet article s'intéresse au caractère enchâssé et enchâssable de l'action et de l'environnement.

Le déploiement croissant des techniques de surveillance, en particulier la TCF, s'accompagne de la reconnaissance croissante que le personnel des centres opérationnels est dans l'impossibilité d'observer la totalité des informations rendues disponibles par les différents systèmes. Par exemple il semblerait que, sur de tels terrains, les opérateurs souffrent d'une « surcharge cognitive » et manquent inévitablement l'identification de problèmes ou d'événements importants. Pour ces raisons, l'intérêt n'a cessé de grandir pour le développement de systèmes informatiques capables de traiter en temps réel les données provenant des caméras de TCF et de reconnaître certains événements de façon automatique. Un tel système, connu sous le nom de MIPSAs (*Modular Integrated Passenger Surveillance Architecture*, voir Velastin et al., 1994), a été développé récemment au sein d'un projet paneuropéen intitulé PRISMATICA (*Pro-active Integrated Systems for Security Management by Technological, Institutional and Communication Assistance*). Ce projet concerne plusieurs

grands opérateurs de transports d'Europe, y compris le London Underground, la RATP, l'ATM de Milan et la STIB. En termes fonctionnels, le MIPS est une « boîte » qui peut être ajoutée à l'environnement de la salle de contrôle et qui peut fournir un concentré de données provenant de différents sous-systèmes, un traitement de l'image permettant la détection d'un ensemble d'événements et des interconnexions avec une salle de contrôle conventionnelle. Il semble que MIPS reconnaît automatiquement des événements tels qu'une concentration et croissance anormale de la masse des usagers, des incidents de passagers, des agressions physiques et autres événements de la sorte, et qu'il en informe automatiquement les opérateurs. En tant que participants du projet PRISMATICA, nous avons entrepris une vaste recherche de terrain fondée sur la vidéo dans les salles de contrôle et les espaces publics du London Underground, de la RATP, de la STIB ainsi qu'auprès de différents organismes impliqués, comme la police des transports britannique. La recherche présentée dans cet article constitue une partie du projet PRISMATICA et se concentre sur l'exploration de l'utilisation locale pratique de la TCF dans les centres opérationnels ainsi que sur les implications dans la préparation et la mise en œuvre d'aides et de soutiens à l'ensemble du dispositif.

Cet article commence par discuter la manière dont le personnel à l'intérieur des salles d'opération des stations du métro londonien accomplit dans son travail une véritable géographie des événements et des incidents, et la manière dont ceux-ci sont configurés par les enjeux et les contingences locales. Nous nous concentrons ensuite sur l'identification et la gestion d'un problème particulier, à savoir la gestion de la masse et des flux des usagers. L'analyse considère la façon dont le personnel voit et perçoit l'engorgement dans la perspective des pratiques professionnelles ordinaires en tenant compte des circonstances immédiates, et comment il développe une réponse coordonnée qui configure elle-même la manière dont les passagers et le staff dégagent le sens des comportements respectifs et de leur environnement.

SALLES DE CONTROLE ET GEOGRAPHIE ORGANISATIONNELLE

Chacune des principales stations du métro londonien abrite un site qui est connu sous le nom de salle de contrôle. Celle-ci est normalement encadrée par l'un des superviseurs de la station. Il est responsable de la supervision du fonctionnement quotidien de la station et de l'élaboration de réponses coordonnées aux problèmes et aux urgences. A chaque instant, il y a jusqu'à trente autres agents à l'extérieur et à proximité de la station ; la plupart d'entre eux ont pour tâche de gérer les passagers sur les quais, aux portillons dans le hall et aux principaux portails d'entrée dans la station. La salle de contrôle est normalement située à l'entrée du hall de la station et comprend une grande vitre qui domine les portillons, les escalators, les distributeurs automatiques de tickets, les guichets.

Le panorama visuel comprend en outre une série d'écrans, habituellement huit, enchâssés dans une console, qui affichent différentes vues de la station. Le superviseur peut sélectionner certaines vues parmi les nombreuses caméras – elles peuvent être jusqu'à une centaine –, situées à différents endroits de la station. Le superviseur a également accès à des caméras permettant un balayage complet (*omni-scan*) dans un certain nombre de sites, ce qui lui permet de se concentrer sur un petit espace en particulier. Un écran supplémentaire dans les salles de contrôle affiche les heures de passage et la position de certains trains sur des lignes spécifiques. La salle de contrôle abrite également

divers équipements de communication, comme des téléphones standards et des lignes directes vers des salles de contrôle de ligne, une radio duplex – permettant la communication dans les deux sens simultanément, grâce à laquelle tous les membres du personnel de la station peuvent se parler et entendre les deux interlocuteurs de chaque conversation – et un système d'annonce publique qui permet au superviseur de faire des annonces, principalement aux passagers, dans n'importe quelle partie de la station. Font également partie des équipements : des alarmes, des interrupteurs qui ouvrent ou ferment automatiquement les portillons, par exemple en cas d'évacuation, et parfois des interrupteurs permettant d'éclairer les panneaux, situés aux différentes entrées, interdisant l'accès dans la station. Il faut ajouter que la salle de contrôle de la station fait partie d'un réseau de centres de contrôle. Ceux-ci comprennent des salles de contrôle des lignes, le Centre pour le Contrôle du Réseau Souterrain de Londres, et le Centre de Contrôle de la Police Britannique des Transports.



Fig. 1 La salle de contrôle de la Station de Victoria

Par commodité, nous allons nous intéresser à une station en particulier, à savoir la station Victoria. La station Victoria connaît l'une des plus fortes affluences du métro londonien. Y transitent les lignes "Victoria", "Circle" et "District". Reliée à la gare homonyme, de grande taille et en surface, elle gère un débit d'environ 120 000 passagers par jour. Comme d'autres grandes stations, elle rencontre des difficultés caractéristiques, la plus importante étant l'engorgement aux heures de pointe du matin et du soir. D'autres problèmes font partie de la routine : les musiciens ambulants, les revendeurs frauduleux de tickets, les voleurs à la tire et les incidents de passagers. Moins communs, mais malgré tout assez routiniers, sont les évacuations, les passagers qui tombent sur les rails, ainsi que les problèmes concernant les équipements de signalisation.

Contrairement à ce que laisse entendre la conception habituelle de la surveillance et du contrôle, les superviseurs ont un regard très sélectif sur ce qu'ils observent et sur le moment où ils l'observent. Il y a une *géographie organisationnelle* qui est propre à la station ; les problèmes et les difficultés habituels se produisent à des endroits particuliers, à certains moments de la journée, de la semaine, ou même de l'année. Les opérateurs configurent les écrans de la TCF

de sorte à pouvoir utiliser certaines caméras pour observer certains secteurs en particulier, à certaines heures, où les problèmes habituels ont des chances de se produire. Par exemple, à la station Victoria, un flot important de passagers est enregistré à l'heure de pointe du matin sur le quai en direction du Nord et, par conséquent cela affecte le passage des usagers sur certains escalators qui mettent en lien les couloirs et les portillons. Le matin, le superviseur sélectionne et maintient des vues spécifiques pour observer ces secteurs ; puis, avant le début de l'après-midi, les vues sont reconfigurées au profit d'autres secteurs. Plus tard dans la soirée, moment privilégié où les revendeurs tentent de marchander des tickets, il n'est pas rare que le superviseur sélectionne des vues particulières du hall et des couloirs d'entrée, lieux où se tiennent typiquement les commerces clandestins. Les musiciens ambulants se placent habituellement à des endroits spécifiques, comme le bas d'un escalator, ou dans les longs couloirs de liaison : les opérateurs sélectionnent donc des vues de ces sites pour les avoir à l'œil. L'identification des trains à l'arrivée, l'exigence de faire attention aux pickpockets, aux trafics de drogue et, en général, la connaissance du lieu où tout cela arrive, fournissent aux superviseurs des indices pour une configuration pertinente et organisée des vues de la station. En outre, dans de nombreux cas, ce n'est pas la sélection d'une simple vue qui est l'action appropriée, mais c'est la combinaison de plusieurs vues qui sont en relation les unes avec les autres qui est cruciale puisqu'elle permet au superviseur de suivre le déroulement de certains problèmes et difficultés.

Un aspect supplémentaire de cette géographie organisationnelle mérite d'être mentionné : les superviseurs ne sont pas seulement familiers de problèmes et événements qui ont une certaine probabilité de se produire, mais ils sont également capables d'utiliser la TCF pour détecter des problèmes qui se produisent hors du champ des caméras. Par exemple, ils savent très bien que les musiciens ambulants, les voleurs à la tire ou les revendeurs connaissent l'emplacement des caméras et que, s'ils ont un minimum de bon sens, ils vont s'adonner à leurs activités à l'extérieur de leur champ. En conséquence, les superviseurs se basent sur ce qu'ils voient pour imaginer ce qui se passe dans le monde hors-champ. Par exemple, une courbe dans la marche des passagers qui suivent un quai rectiligne suggère qu'il y a un obstacle sur leur chemin ; si les superviseurs voient occasionnellement des gens tendre une main, ils sauront que quelqu'un joue d'un instrument et/ou mendie. De la même façon, s'ils voient une masse de passagers s'engager dans un couloir, mais peu d'entre eux arriver aux quais, ou une foule se presser en bas d'un escalator sans que personne ne le quitte en haut, ils en déduiront qu'un « incident de passagers » a dû se produire entre les deux. Les superviseurs ont donc une connaissance de l'organisation du comportement routinier dans des lieux particuliers et se basent sur ces connaissances pratiques pour voir et identifier certaines difficultés et certains problèmes.

La géographie pratique des événements est donc une ressource importante pour l'observation de la station et pour la sélection d'un ensemble de vues utiles à un moment particulier. Cette reconstitution de la vue du monde afin de rendre possible l'observation, l'identification et la gestion de problèmes au fur et à mesure qu'ils émergent de manière contingente suggère que l'équipe n'est pas dans un état constant de « surcharge cognitive », où elle chercherait à surveiller une collection disparate d'images sans cesse renouvelées. Il faut mentionner à cet égard que l'aptitude des superviseurs à configurer un jeu pertinent de vues et à visualiser et gérer les événements en utilisant la TCF dépend lar-

gement de leur connaissance pratique et de leur familiarité avec la station, ses couloirs, ses tunnels, ses escalators, ses équipements, ses services. Les images, en particulier les comportements qui se manifestent dans les innombrables sites, sont intelligibles grâce à la compréhension de l'environnement local par le superviseur, qu'il soit dans ou hors du champ des caméras. Pour quelqu'un qui n'a pas idée de quel couloir mène à quel quai, de la façon dont les usagers traversent certains secteurs, de quels obstacles apparaissent à quels endroits, ou des raisons pour lesquelles les usagers ont tendance à se rassembler à certains endroits sur le quai, les images de la TCF n'ont que peu d'utilité pratique et organisationnelle. Nous reviendrons sur ce sujet par la suite.

LA RECONNAISSANCE DES FLUX SURCHARGES D'USAGERS

Dans nombre de stations importantes du métro de Londres, la surcharge des usagers est un problème sérieux, en particulier pendant les heures de pointe du matin et du soir des jours ouvrables (entre 8h et 9h30 et entre 17h et 18h30 environ). L'engorgement est un problème particulièrement important pour les stations de métro qui sont couplées avec des gares ferroviaires, comme Victoria, Liverpool Street et King's Cross, qui desservent les principales cités-dortoir du Sud-Est de l'Angleterre. La surcharge d'usagers n'est pas seulement à l'origine d'inconfort et d'irritation pour les passagers et de ralentissement des flux à travers la station, mais comporte également des risques. Par exemple, si les escalators sont engorgés, la pression de la foule peut faire trébucher voire tomber des passagers. Plus gravement, certains passagers peuvent se retrouver au bord d'un quai bondé, étant alors en danger, surtout à mesure que la pression croît derrière eux. En effet, les flux importants de passagers ont conduit à équiper les bords des quais de certaines nouvelles lignes, comme l'extension de la "Jubilee Line", de portes de verre destinées à éviter que des passagers soient poussés accidentellement sur la voie. Par exemple, à la station Victoria, les passagers débouchent sur le quai de la ligne "Victoria" direction Nord à l'une de ses extrémités : les passagers tendent à rester à cet endroit et à ne se disperser que lentement, ce qui engendre un engorgement important pendant les heures de pointe du matin, sur un quai qui est l'un des plus fréquentés du réseau.

Le staff de la station dans les salles de contrôle, et le superviseur en particulier, font attention aux engorgements durant les heures de pointe du matin et du soir. A part déplacer les obstacles éventuels et encourager les passagers à se disperser tout au long du quai, la stratégie principale consiste à réduire le nombre de passagers dans certains secteurs de la station. Cela est réalisé de deux façons, connues sous le nom de « *station control* » : soit les superviseurs demandent aux assistants de station de fermer les portillons pour empêcher les passagers de descendre sur les quais, soit, si les halls commencent également à être engorgés, le superviseur peut demander au personnel de fermer les portails principaux, de sorte que les passagers attendent à l'extérieur de la station jusqu'à ce que baisse le nombre de personnes des niveaux inférieurs. Les deux solutions sont souvent employées simultanément jusqu'à ce que les trains aient libéré les quais. Il est important d'ajouter que dans aucun des deux cas les barrières ou les portails ne sont physiquement fermés, puisqu'il y a toujours des passagers qui doivent quitter la station.

Si l'on s'interroge sur les domaines où un support technologique pourrait intervenir de manière utile, la gestion des engorgements semble être un problème relativement simple que ces technologies pourraient traiter, surtout si on

le compare à d'autres problèmes plus complexes, tel que les agressions physiques par exemple. Les ingénieurs s'intéressent depuis longtemps au développement de procédés de traitement de l'image capables de reconnaître la surcharge des flots des usagers et d'identifier divers degrés de densité de fréquentation. L'engorgement est l'un des principaux événements que le système MIPSAs est capable de reconnaître automatiquement. Si l'on considère la station Victoria, où il est crucial pour les superviseurs d'être en mesure de savoir quand certains secteurs sont en voie d'engorgement, on voit bien que les systèmes fiables de reconnaissance d'images peuvent apparaître comme des outils importants pour l'identification et la gestion de problèmes de routine.

Toutefois, l'identification et la gestion de l'engorgement sont des tâches qui ne sont pas aussi simples qu'on pourrait l'imaginer. Même ces événements apparemment non ambigus posent des problèmes assez sérieux à ceux qui développent des systèmes de reconnaissance d'images. Il y a clairement une distinction subtile entre « trafic chargé » et « trafic surchargé » et il se pourrait qu'elle ne puisse pas, pour des raisons organisationnellement pertinentes, être définie en termes de densité de personnes rassemblées dans un secteur donné.

Par exemple, un superviseur peut regarder un écran transmettant l'image du quai en direction Nord de la ligne "Victoria" à l'heure de pointe du matin et trouver qu'il a l'air chargé. Cependant, il ne fermera les barrières pour empêcher les personnes d'atteindre les quais que s'il semble y avoir une augmentation du nombre de passagers dans le hall près de l'escalator qui alimente les quais en contrebas. Considérons le fragment suivant : nous nous situons au moment du « pic » du matin, dans la salle de contrôle, à Victoria. Il y a des retards sur les lignes "Circle" et "District", ce qui provoque une augmentation du nombre de passagers sur les quais. Dans l'extrait, le superviseur termine une conversation téléphonique puis jette un œil sur une série d'écrans.

Fragment 1.



- SS: ((termine un coup de téléphone))
(3.4) ((jette un coup d'oeil sur différents écrans))
- SS: erm:: (1.2) Station Control for the West and er:: (0.6) keep (th)em
euh:: (1.2) Station Control pour l'Ouest et euh:: (0.6) maintenez-les
outside the station again plea:se
à l'extérieur de la station à nouveau s'il vous plaît
((14:00))
- SS: Ladies and gentlemen we apologise for keeping you outside the station↑

Mesdames Messieurs veuillez nous excuser de vous retenir à l'extérieur de la station↑

(0.8) (and (____) outside

(0.8) (et (____) à l'extérieur

(1.2.....) West (0.4) Westbound platforms:

(1.2.....) des quais (0.4) des quais direction Ouest:

SA: (Northbound to Ba:se)

(quai Nord à la ba:se)

SS: (this is to) prevent overcrowding on our Westbound platform (0.6) an:d: (0.3)

(cela vise à) empêcher l'engorgement sur notre plateforme Ouest (0.6) et::

on our:: (0.3) ticket hall areas:

sur nos :: (0.3) sur nos halls de billetteries:

(0.8)

SS: Once this clears: we'll be letting you through.

Dès que cela se dissipera: on vous laissera passer

Le superviseur se tourne et regarde à sa droite l'écran de circulation qui liste les trains des lignes "Circle" et "District" et leurs heures de passage prévues (image 1.1). Il jette ensuite un coup d'œil à l'écran montrant le quai Ouest (image 1.2), puis à l'écran montrant le hall (image 1.3) qui alimente les quais des lignes "District" et "Circle" et, encore une fois, jette un coup d'œil au quai Ouest. Le superviseur initie ensuite une série d'actions destinées à réduire le nombre de passagers atteignant les quais et, en retour, le nombre de passagers arrivant aux portillons. Il demande qu'on retienne les passagers aux portillons et que les portails d'accès à la station soient fermés. Comme le révèle son annonce, ses actions sont destinées à éviter l'engorgement sur les quais Ouest des lignes "Circle" et "District".

Le superviseur fait une évaluation pratique de la surcharge de la masse des usagers et met en œuvre une succession d'actions pour réduire le nombre de passagers arrivant sur les quais. L'estimation n'est pas seulement fondée sur le fait que le quai est rempli – il l'est la plupart du temps pendant les heures de pointe du matin – mais plutôt sur l'entrelacement de divers sites à l'intérieur de la station : le hall et les quais. Le superviseur regarde ce qui se passe dans le hall en fonction du nombre de passagers qui attendent sur les quais ; de même, la vision des gens amassés sur les quais renouvelle le sens du nombre de personnes qui attendent dans le hall. Le superviseur configure une disposition de scènes des écrans de la TCF à partir de laquelle il évalue le nombre de personnes dans la station, en particulier si la station et les quais sont proches de l'engorgement. Les scènes pertinentes sont configurées en ayant à l'esprit les procédures routinières de déplacement des usagers dans la station et en particulier leur mouvement à partir des portails d'entrée, à travers le foyer et jusqu'aux quais. Savoir si les quais sont déjà ou sont sur le point d'être surchargés, cela implique la mise en relation de différentes scènes et ne se limite pas simplement à l'observation constatant la présence d'un nombre important d'usagers qui attendent sur les quais.

Le cas présent implique d'autres considérations. Voir ou envisager que les quais sont engorgés dépend également du flux afférent à la station. Les trains évacuent rapidement leurs passagers des quais, c'est pourquoi juger de l'encombrement actuel ou à venir d'un secteur dépend en partie de la possibilité pour les passagers d'être en chemin dans un bref délai. Le superviseur jette un œil sur l'écran du trafic pour voir quand arriveront les prochains trains et, étant donnée sa connaissance du nombre de passagers dans les différents secteurs, il peut estimer l'impact du passage de ces trains sur la réduction du nombre de passagers. Les images de la TCF sont donc examinées en ayant à l'esprit l'arrivée imminente de trains aux quais. Ce n'est pas simplement la densité de passagers à des endroits particuliers, ici et maintenant, qui est pertinente, mais plutôt la succession prédictible des événements et des flux dans les minutes qui suivent.

C'est pourquoi le choix et l'observation d'un assortiment de scènes potentiellement liées entre elles par le superviseur est orienté *prospectivement*. Il observe l'état de choses dans différents lieux potentiellement interdépendants ainsi que la manière dont les différents événements, comme le déplacement et la vitesse des passagers et le mouvement des trains, modifieront les scènes en question. En mettant en œuvre un contrôle de la station par la fermeture des portillons et des portails d'accès à la station, le superviseur ne répond pas à l'« engorgement » ici et maintenant, il anticipe plutôt ce qui pourrait se produire et entreprend des actions de prévention avant que le problème ne se présente véritablement. La simple détection automatique d'une image qui montrerait une plateforme engorgée serait largement non pertinente et souvent fournie trop tard pour résoudre ces problèmes avant qu'ils n'émergent.

C'est pourquoi l'évaluation et la perception des conduites des flots de passagers dans un lieu précis résulte de l'observation de scènes multiples et imbriquées provenant d'une variété de secteurs. La perception d'un quai « engorgé » résulte non seulement de la vue d'un nombre important de personnes attendant le train mais de la juxtaposition entre cette scène et d'autres, et en particulier de la projection de la façon dont ce qui se produit dans d'autres lieux va affecter celui-ci. En effet, à partir des vues d'un quai fournies successivement par les caméras, il est relativement difficile, lorsque le quai est chargé, pour le superviseur de juger de la véritable densité de passagers qui attendent. Les scènes juxtaposées de ce qui se produit à d'autres endroits de la station fournissent des façons d'inférer, à partir de la situation actuelle, ce qui pourrait arriver. Cette orientation prospective prend en compte également le temps qu'il faut pour évacuer les passagers et juxtapose le rythme de l'arrivée de nouveaux passagers et le temps nécessaire aux trains pour les emmener. C'est pourquoi la « lecture » ou l'« interprétation » d'une certaine image, une image de quai « bondé », qui peut sembler évidente dépend de la capacité du superviseur à convoquer une configuration complexe de scènes, actions et événements, et à envisager ce qu'il faudrait à celle-ci pour devenir dangereuse. Une simple scène ou image sans connaissance de ce qui se passe ailleurs, ou sans envisager ce qui va se produire, n'apporte pas aux superviseurs les éléments qui leur permettent de reconnaître l'« engorgement » et d'initier une réponse pertinente.

PERSPECTIVES DIFFERENTIELLES DANS L'ÉVALUATION DES SCÈNES

Nombre de problèmes et de difficultés gérés par les superviseurs dans les salles de contrôle est détecté, dans un premier temps, par le personnel situé ailleurs dans la station. Comme nous l'avons suggéré, l'utilisation de la TCF

est largement focalisée sur un petit nombre de problèmes et d'événements organisationnellement pertinents et le personnel est conscient du caractère restreint et biaisé de son accès au monde extérieur. C'est ainsi que les superviseurs distinguent leur propre perspective sur ce qui se passe dans la station de celle d'autres personnels ; en particulier, ils distinguent leur perspective de celle des personnes qui sont présentes dans le champ d'une ou de plusieurs caméras et qui sont donc en mesure de voir ce qui leur est inaccessible. Le personnel est posté à certains endroits dans la station, là où des problèmes particuliers ont des chances de se manifester. Le superviseur se fie à ses collègues pour voir, entendre et même sentir – par exemple en cas d'incendie – des problèmes et des événements qui sont potentiellement visibles mais inaccessibles aux caméras. Les membres du personnel se fient les uns aux autres, exactement comme nous, les passagers, faisons confiance au personnel pour qu'il inspecte le monde à la recherche de problèmes et d'événements organisationnellement pertinents.

Nous allons nous pencher sur une occurrence particulière qui permet de soulever des enjeux intéressants concernant la façon dont le personnel observe l'environnement qui l'entoure. Un assistant de station appelle la salle de contrôle par la radio. Il est placé au pied du mur du fond du quai direction Ouest de la ligne "Circle" où il y a des difficultés de signalisation. Un train est obligé de rester dans la station et le quai se remplit. L'assistant doit être rejoint par un superviseur afin de pouvoir aider à guider le(s) train(s) après le signal rouge. On a là un exemple de pratique connue sous le nom de « suivre une règle ». Le superviseur dans la salle de contrôle reçoit un appel radio et suppose qu'il concerne l'arrivée anticipée de son collègue ; il assure à l'assistant qu'il est en chemin. Il apparaît que le motif de l'appel est assez différent.

Fragment 2.

SA: (Three two) to Base↑
(trois deux) à la base
(1.2)

→



2.1

SS: Yes er(m)::: (0.4) the
Oui ehm::: (0.4) le
supervisor's coming
superviseur va arriver
now.
tout de suite.
(1.2)

→



2.2

SA: Thanks Michael could you
 Merci Michael peux-tu
 just keep an eye on the
 garder à l'oeil le quai Ouest
 Westbound for us? We
 pour nous? Nous
 might need (to/some) erm:
 pourrions avoir besoin de ehm:



2.3

(0.4) station control if it
 control station si cela
 goes on much longer:.
 continue encore plus longtemps
 (1.2)

SS: Alright then.
 D'accord
 (1.0)

SA: (Thank you)
 (Merci)



2.4

Lorsque le superviseur reçoit l'appel il se tourne, sur le mot « base », et regarde l'écran affichant le quai où se trouve l'assistant (2.1). En répondant, il revient à l'activité dans laquelle il était engagé avant l'appel, à savoir la lecture des rapports d'incidents sur son bureau (2.2). Il ne traite pas la scène sur l'écran comme nécessitant une quelconque investigation ou action ultérieure. Par exemple, la scène n'est pas traitée comme un quai surchargé. Le tour suivant de l'assistant déclenche une série de coups d'œil du superviseur. Au moment où le mot « œil » est prononcé, il se tourne à nouveau vers la vue sur le quai et puis, juste à la fin de « quai Ouest », vers l'écran d'information sur le trafic. Comme l'assistant commence à suggérer un déroulement potentiel de l'action, projeté par « nous pourrions avoir besoin de », le superviseur se tourne de l'écran d'informations sur le trafic à l'écran couvrant le hall et les portillons (2.4), autrement dit, il se tourne vers le site dans lequel le « *station control* » devrait être mis en œuvre si l'engorgement se révélait être un problème. Au point de complétion du tour de l'appelant, sur le mot « longtemps », il regarde par la fenêtre à travers le hall principal.

La requête de l'assistant engendre une série d'actions du superviseur. Il inspecte un ensemble de scènes et vérifie l'écran du trafic. Cet examen des différents écrans permet à la fois d'évaluer la gravité du problème et la nécessité d'une intervention immédiate ou imminente. La décision se fonde sur la juxtaposition des informations sur les trains à l'arrivée et sur l'état du flux de passagers sur les quais et dans le reste de la station. Les regards successifs sont occasionnés par les requêtes et les suggestions de l'assistant, évaluées en ayant à l'esprit non seulement l'ici et le maintenant, mais également la façon dont la scène peut vraisemblablement évoluer dans les minutes qui suivent. Environ

une minute plus tard, le superviseur jette à nouveau un œil sur les quais et le hall et demande au personnel un « *station control* » au niveau des portillons.

La requête de l'assistant reflète l'accès asymétrique que les deux participants ont à la fois au problème immédiat et aux différents environnements, mais aussi aux événements à venir et aux possibilités d'intervention. Elle manifeste une orientation, non pas simplement vers la capacité des opérateurs à inspecter les différentes scènes et à déterminer l'heure de l'arrivée (potentielle) de trains suivants, mais aussi vers la capacité du superviseur à produire une évaluation raisonnée de la situation et vers sa capacité à initier, si nécessaire, un « *station control* ». En d'autres termes, cette orientation est sensible à l'habileté du superviseur à replacer ce que l'assistant voit et sait de son point de vue, dans un cadre de scènes et d'événements potentiellement pertinents. Cela ne veut cependant pas dire que la perspective de l'assistant sur la scène soit inadaptée, prématurée ou, plus généralement, à traiter comme une vision inférieure par rapport à la perspective que l'on peut avoir de la salle de contrôle. En effet, comme nous l'avons vu, la requête de l'assistant déclenche un examen approfondi de différentes scènes (et sources d'information) et conduit à la mise en œuvre d'un « *station control* ». Le superviseur reconnaît que cette vue ne correspond pas nécessairement à la perspective du terrain et qu'il pourrait ne pas être en position de voir à quel point « les choses vont mal » sur le quai.

C'est pourquoi les superviseurs dans les salles de contrôle s'orientent vers le statut distinct et potentiellement plus « objectif » de la perspective d'un témoin à l'intérieur de la scène (voir aussi Sacks, 1972). Bien qu'ils disposent d'une vue surplombante sur les scènes, ils attribuent des intuitions et des façons de voir distinctes à ceux qui sont à l'intérieur de la scène et peuvent par exemple s'en remettre au sens de l'action des participants. C'est pourquoi dans le domaine de la TCF, la distinction entre vues locales immédiates et vues distantes médiatisées, entre le participant et le superviseur, est une distinction qui a son importance dans la formulation d'évaluations et de jugements pratiques sur certaines scènes ainsi que dans l'évaluation de toute vue et perception de l'écologie immédiate et du comportement qui émerge en son sein. La vue de la salle contrôle ne sert pas nécessairement d'arbitrage final pour décider de l'interprétation et des mesures à prendre : nous commençons à voir comment les participants différencient les scènes et se fondent sur cette différenciation pour attribuer et déterminer la valeur et la fiabilité de la perspective de l'autre.

CREER DE LA COORDINATION DISTRIBUEE

Nombre des problèmes et des événements auxquels les superviseurs ont affaire implique l'action des assistants postés à différents endroits dans la station. La radio est utilisée pour obtenir, par exemple, que l'équipe arrête le flux de passagers aux portillons, pour expulser des musiciens ambulants, pour mettre en garde des adolescents indisciplinés ou pour encourager les passagers à quitter la station le plus vite possible. La gestion de ces problèmes et événements implique souvent l'action des passagers, qu'il s'agisse simplement de se ranger là où ils sont sur le quai ou de modifier radicalement leurs projets de déplacement. Les passagers doivent être encouragés à se comporter de certaines manières et si le personnel n'obtient pas la coopération des « clients », comme cela arrive parfois, ces difficultés peuvent s'exacerber et mener à un véritable danger. Le système d'annonce publique est la ressource primordiale pour encourager les passagers à entreprendre un certain type d'action. C'est un sys-

tème qui permet aux superviseurs de livrer sélectivement des annonces à différents secteurs dans la station et, même au-delà, dans le hall de la gare.

Considérons l'exemple suivant. Nous nous penchons sur l'action au moment où le superviseur vient de demander au personnel de maintenir les passagers à la fois hors de la station et derrière les portillons dans le hall d'entrée des lignes "Circle" et "District". Quelques instants plus tard, il délivre une annonce assez longue. Il commence par s'excuser auprès des passagers et fournit une explication pour le retard. Il poursuit en recommandant un cours d'action particulier à certains passagers.

Fragment 3.

- SS: Ladies and gentlemen apologise for keeping you outside
 Mesdames Messieurs veuillez nous excuser de vous retenir à l'extérieur
 the station (. an:(d): (.) getting onto the West Bound platform
 de la station (.) et:: (.) de vous empêcher d'atteindre le quai Ouest:
 (1.6)
- SS: to:
 pour:
 (2.2)
- SS: to stop the over crowding on out ticket halls (.) and:: (1.0) on the
 West Bound platform.
 pour arrêter l'engorgement dans les billetteries (.) et:: (1.0) sur le quai direction Ouest.
 (2.2)
- SS: Passengers for the Eastbound may go through:.,
 Les passagers en direction de l'Est peuvent passer:.,
 ((8.00)
 ((tonalité d'avertissement))
- SA: Yeh Peter (0.2) try not to say that becous' (everyone) trying to get
 Oui Peter (0.2) essaie de ne pas dire ça parce que (tout le monde) essaie de passer
 through gates: (.) er that are going down to the Eastbound.
 par les portails: (.) euh qui descendent au quai direction Est.
 (0.3)
- SS: Anyway you can let (th)em through now: <you can let them through
 on the erm:: (0.2)
 De toute façon tu peux les laisser passer maintenant : <tu peux les laisser passer à travers le
 ehm:: (0.2)
 through the er barriers.
 à travers les euh barrières.
 (0.3)
- SS: Let them through on the barriers, over
 Laissez-les passer les portillons, terminé
 (3.4)

SS: Let the whole lot through thank you

Laissez-les tous passer merci

L'excuse et l'explication fournissent aux passagers la raison pour laquelle on les retient derrière les portails et les portillons. L'annonce offre aux passagers des façons de voir et d'interpréter, d'une façon organisationnellement et contextuellement appropriée, la conduite des autres passagers, les queues devant et derrière eux, l'action du personnel ainsi que d'autres propriétés de leur environnement immédiat. L'annonce a également pour but de déclencher certaines formes d'action et de conduite de la part des passagers. Par exemple, elle encourage les passagers à former des queues ordonnées, à ne pas utiliser des itinéraires alternatifs en direction du quai, à reconnaître ce qui n'est qu'un état temporaire et ordonné des choses. En particulier, l'annonce fournit aux passagers les ressources leur permettant de conférer un sens aux actions du personnel qui les maintient derrière les portillons et les portails et de répondre aux actions de ceux-ci, d'une façon organisationnellement et contextuellement appropriée. Les annonces n'ont pas simplement pour but d'informer les passagers, comme pour les tenir au courant, elles leur permettent plutôt de lire les actions du personnel et de leur répondre. Les annonces, couplées aux instructions données aux membres de l'équipe, créent et déploient des arrangements séquentiels à partir desquels le personnel et les passagers peuvent donner un sens à la conduite des uns et des autres et coordonner leurs actions.

La force et la pertinence des annonces à déclencher certains formats de conduite des passagers apparaît puissamment quelques instants plus tard dans le même fragment. Dans ce cas cependant, la recommandation du superviseur dément la capacité du personnel à coordonner son action avec celle des passagers. En disant « les passagers en direction de l'Est peuvent passer: », l'annonce distingue différentes catégories de passagers. L'exhortation est précédée par un bref coup d'œil au quai Est où le trafic reste à des niveaux normaux et où la congestion est faible. Huit secondes plus tard, lorsque le superviseur se prépare à émettre une annonce supplémentaire, un assistant situé au niveau des portillons appelle via la radio et lui demande : « Oui Peter (0.2) essaie de ne pas dire ça parce que (tout le monde) essaie de passer par les portails: (.) euh qui descendent au quai Est. ». Lorsque l'assistant appelle, le superviseur se tourne vers l'écran affichant le hall de la ligne "Circle" et ses portillons. L'appel révèle la façon dont l'assistant traite les difficultés qui surviennent lorsqu'on maintient les passagers derrière les portillons et les portails d'entrée. La recommandation de l'annonce, bien que raisonnable, limite la capacité du personnel à préserver un semblant d'ordre, non seulement pour ceux qui traversent légitimement les barrages, mais aussi pour d'autres passagers qui pourraient ne pas avoir entendu ou compris l'annonce et suivraient simplement le mouvement de foule à travers les barrages. Il est intéressant de noter que la solution adoptée par le superviseur, face au problème dont il est lui-même témoin (grâce aux écrans), est d'ordonner qu'on les « laisse tous passer ». L'instruction donnée par radio et initialement apportée comme une réponse à la requête d'un assistant, est ensuite réaffirmée comme une instruction pour tous. Cet ordre signale à tous ceux qui écoutent et qui sont postés aux barrières qu'ils peuvent maintenant laisser passer tout le monde. Quelques secondes plus tard l'instruction est réitérée et transformée pour signifier que tous, même ceux qui étaient retenus aux portails extérieurs, peuvent passer. Elle est soigneusement formatée de façon d'une part à s'adresser à l'assistant qui a appelé, et d'autre part pour que tout le personnel

entende et réponde à l'instruction.

Parfois, l'interrelation systématique des conduites par les superviseurs peut concourir de façons immédiates et intéressantes. Considérons l'exemple suivant : quelques instants auparavant, le superviseur a requis un « *station control* » à cause de l'engorgement du quai direction Nord de la ligne "Victoria" et des escalators descendants. Pendant les interventions, le superviseur a été distrait par un appel radio concernant un contrôle de sécurité. Puis le téléphone sonne et, alors qu'il s'apprête à prendre l'appel, le superviseur jette un œil sur le hall (4.1). Il oublie l'appel et lance une annonce « publique » (4.2). Le personnel ainsi que les passagers entendent l'intervention.

Fragment 4

4.1



4.2



SS: Er: ↑ Buddy still (hold) on this. Station control sta: ↑ tion control (0.2)
 Euh: ↑ Buddy continue à les maintenir. station control station control (0.2)
 Remain behind the barriers please. Remai:n: ↑ behind the barriers this is
 Restez derrière les barrages s'il vous plaît. Restez derrière les barrages cela s'adresse
 for the platform
 au quai

SS: Yeah ladies and gentlemen we're asking you to pl;ease remain behind
 Oui mesdames messieurs nous vous demandons s'il vous plaît de rester derrière
 the barriers just for a little while, (.) this is due to overcrowding
 les barrages juste un petit moment, (.) cela est dû à l'engorgement
 on all Victoria Line platforms: (.) as soon as the platform areas become less crowded
 de tous les quais de la ligne Victoria (.) dès que les quais seront moins encombrés
 staff on the gate line will allow you (.) thankyou.
 le personnel aux portails vous laissera passer (.) merci

L'annonce du superviseur contient un certain nombre d'actions distinctes mais interreliées, destinées à des personnes différentes. La première partie est initialement adressée à Buddy, un des assistants, et puis plus généralement au personnel qui se trouve aux portillons. Elle est destinée à faire apparaître

l'urgence de l'instruction et, en particulier, à faire accomplir au staff un certain cours d'action qui, en partie, ne se déroule pas comme souhaité. En effet, les passagers forcent les barrières pour atteindre les escalators et les quais. L'insistence de « continue à les maintenir » et la répétition de l'instruction peut être entendue par le personnel comme étant sensible à la conduite (visible) des passagers là-bas et à ce moment-là. Il s'agit d'un énoncé qui repose sur la capacité qu'ont à la fois le personnel présent sur la scène et le superviseur de voir et de s'inquiéter de ce qui se produit à cet instant précis. Cela gagne son importance séquentielle en vertu de l'accès commun des nombreux participants à une scène problématique de comportements. L'énoncé est construit rétrospectivement : c'est un commentaire de ce qui est en train de se produire et une tentative de mettre en œuvre un cours d'actions et de transformer les événements actuels.

La réalisation réussie du « *station control* » repose, malgré tout, sur la capacité du personnel à obtenir la coopération des passagers. La seconde partie de l'annonce est conçue pour les passagers, notamment pour les encourager à coopérer avec les actions du personnel qui tente de garder la foule derrière les barrages. En particulier, « Restez derrière les barrières s'il vous plaît » n'est pas adressé à tous les passagers mais à ceux qui, aux barrages, tentent de forcer le passage. En effet, même au cours de la production de l'annonce, l'énoncé est façonné en fonction de la conduite réelle et visible de certains passagers aux barrières ; la répétition et l'emphase de « Restez derrière les barrages » vise à gagner la collaboration d'un petit nombre qui persiste à essayer de se frayer un chemin pendant l'énonciation même de l'instruction initiale. Une fois encore, l'énoncé prend sa force dans la façon dont il est produit en fonction de la conduite de certains passagers ; conduite qui n'est pas seulement visible pour ceux qui se frayent un chemin en poussant, mais pour le personnel et pour d'autres qui pourraient être tentés de rejoindre ces passagers indisciplinés.

C'est pourquoi on peut voir comment le superviseur tente d'assurer une action coordonnée entre le personnel et les passagers à travers une seule annonce, une annonce qui est formatée pour configurer la façon dont le personnel et les passagers voient la conduite des uns et des autres et y répondent. Des médias différents, la radio et l'annonce publique, et des ensembles d'activités par lesquelles les superviseurs établissent dans leur travail ordinaire des patterns pertinents de conduites sont mis en œuvre dans la tentative de traiter d'un problème au moment même où il émerge. L'annonce initiale, et unique, distingue les catégories de personnel et de passagers. Elle façonne les manières dont les participants voient et interprètent la conduite des uns et des autres et fournit des instructions quand à la manière dont ils devraient agir et répondre. C'est pourquoi, en analysant une seule annonce, on peut observer comment les superviseurs, en regardant différentes scènes, peuvent œuvrer pour déclencher, chez différentes catégories de personnes, des activités distinctes et séquentiellement pertinentes. Cela permet aux participants eux-mêmes de reconnaître le comportement des uns et des autres et de produire des activités interdépendantes mais séquentiellement et organisationnellement appropriées. C'est pourquoi, en un sens, le superviseur produit une séquentialité à double usage qui fournit des ressources permettant à la fois au staff et aux passagers de coordonner systématiquement et mutuellement leurs actions.

DISCUSSION : FAÇONNER L'ESPACE DANS L'ACTION

Le caractère spécifique du travail dans les salles de contrôle du métro londonien et d'autres réseaux de transports rapides en Europe contraste fortement avec la vision de la surveillance telle qu'on peut la trouver dans certains travaux contemporains de recherche en sociologie et en sciences cognitives. Les centres de contrôle constituent un panorama qui domine un environnement physique et organisationnel complexe : la TCF et d'autres systèmes d'information donnent accès aux conduites et aux événements qui émergent sur le terrain. Les superviseurs observent les comportements et les événements sur le terrain, ils découvrent et identifient les problèmes quand ils émergent et développent des solutions organisationnellement pertinentes et descriptibles (*accountable*). Contrairement à ce que véhiculent les visions habituelles de la surveillance, leur comportement implique rarement un « monitoring » généralisé du terrain ; la TCF et d'autres sources d'information sont davantage les moyens à travers lesquels ils identifient et gèrent un ensemble relativement circonscrit de problèmes et d'événements routiniers. La plupart du temps, les superviseurs ne se soucient pas d'identifier des individus en particulier, ils ont plutôt le souci de détecter des comportements et des événements qui pourraient briser le cours ordinaire du flux de passagers et de la circulation dans la station. Les problèmes et les événements routiniers qui se manifestent et, en particulier, les façons ordinaires et habituelles dont ils gèrent ces difficultés, façonnent précisément la manière dont ils regardent et utilisent les images à l'écran ; leur perception de l'espace à travers la TCF est inséparable de leurs pratiques organisationnellement pertinentes et descriptibles (*accountable*) dans la gestion de certains problèmes et événements. La capacité à remarquer et à identifier certains problèmes provient des réponses routinières qui sont fournies à ce type de problème d'une manière organisationnellement appropriée. L'utilisation de la TCF pour superviser des sites publics met en relief la relation entre l'action sociale et son environnement spatial immédiat ; une relation qui, ces derniers temps, n'a suscité qu'une attention relativement faible de la part de la sociologie, de façon peut-être surprenante, étant donné l'intérêt croissant pour l'interaction sociale et le langage. Dans les données que nous avons constituées, nous pouvons commencer à voir comment l'environnement dans lequel une action donnée se produit est fondamental pour la façon dont les participants comme d'autres, par exemple ceux qui regardent le site, donnent un sens à ce comportement et le reconnaissent. Les modèles du mouvement – la marche, la station debout, la file d'attente, l'attente, la gesticulation et même la parole – sont reconnaissables en vertu de la capacité à voir et à mettre en relation le comportement et l'environnement occasionné immédiat dans lequel il se produit. L'environnement spatial est une ressource pour la reconnaissance de l'action sociale, tout comme l'action, il façonne les manières dont nous voyons et donnons un sens à l'environnement, y compris aux actions des autres. La TCF est intéressante à cet égard puisqu'elle fournit aux superviseurs des manières de configurer l'environnement pour extraire un sens, pour percevoir l'action de manière organisationnellement et contextuellement pertinente. Ainsi, par exemple, des prises de vue d'un site complexe apparemment indépendantes les unes des autres peuvent momentanément être interconnectées pour déterminer si un quai est bondé ou pour constater que quelques-uns sont en train de forcer les barrages. La technologie fournit des façons de configurer les scènes d'action qui ne correspondent pas nécessairement à la perspective des participants. A travers la TCF, les superviseurs peuvent « recontextuali-

ser » l'action, placer le comportement dans un cadre d'action qui est pertinent pour la gestion de l'environnement dans son ensemble. La perspective des participants, qu'ils fassent partie des passagers ou de l'équipe, reste malgré tout une ressource cruciale dans la détection, l'identification et la gestion de problèmes et difficultés.

Dans son inspection du terrain, le personnel n'est pas un observateur désintéressé qui regarde l'environnement, il est plutôt activement engagé dans le façonnement de la manière dont les autres voient la conduite des uns et des autres et l'environnement dans lequel elle se déroule. Les superviseurs fournissent au personnel non seulement les instructions, mais aussi la capacité à voir des difficultés et des problèmes potentiels, à mettre en œuvre des solutions de façon contextuellement adaptée. En particulier, ils donnent au personnel des clés pour analyser la conduite des passagers, et lorsqu'ils voient les passagers se comporter de certaines façons, ils mettent en œuvre des solutions appropriées. Ces solutions dépendent de la coopération des passagers et, en particulier, de la capacité des passagers eux-mêmes à voir et à donner du sens aux actions du personnel de façon organisationnellement pertinente, ici et maintenant à cet instant précis. A travers les annonces publiques, les superviseurs fournissent aux passagers la possibilité de produire un comportement séquentiellement approprié ; un comportement qui répond aux actions du personnel et des autres passagers d'une façon pertinente et au bon moment.

La conception et le déploiement de systèmes de reconnaissance d'images pour soutenir le travail et la coordination dans les salles de contrôle du métro de Londres fait apparaître quelques questions techniques et sociologiques intéressantes. Même si on prend un problème apparemment non ambigu tel que l'engorgement, on ne trouve pas de correspondance nécessaire entre la densité de passagers et sa définition opérationnelle ; en effet, sa caractérisation organisationnelle et pratique a davantage à voir avec la gestion pratique de la libre circulation des passagers plutôt qu'avec le nombre de passagers marchant ou attendant dans la station. L'image devient plus complexe encore non seulement lorsqu'on considère que la reconnaissance de l'engorgement dépend de la relation entre une série d'images interconnectées et des sources d'information interliées, telles que la succession habituelle dans l'écoulement du trafic, mais aussi le fait qu'un superviseur envisage prospectivement l'engorgement plutôt que de simplement réagir lorsque cet engorgement se manifeste concrètement. La perception et l'intelligibilité des scènes, ou plutôt des images de ces scènes, implique un raisonnement pratique contextualisé qui repose sur la capacité des opérateurs à déterminer la scène eu égard à une collection de questions et de préoccupations contextuellement pertinentes (l'horaire du prochain train, le flux de passagers, l'heure qu'il est, l'étape à laquelle les problèmes ont été pris en main, etc.). C'est pourquoi, les systèmes de reconnaissance visuelle touchent à un problème qui a été central dans le débat dans les sciences sociales et cognitives pendant plusieurs années, à savoir s'il est empiriquement profitable ou analytiquement légitime de développer des descriptions de l'action à partir de ses caractéristiques visuelles et physiques. Tandis que ces hypothèses ont été soumises à une critique intense et soutenue pendant plus d'un siècle, notamment dans le domaine des sciences sociales, elles restent un élément important de la théorie de la pratique et de la conception et du développement de nouvelles technologies.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le personnel du métro de Londres, la RATP de Paris, et la STIB de Bruxelles qui nous ont généreusement laissé un accès libre pour le travail de terrain et les enregistrements vidéo et qui ont supporté nos interminables questions et demandes. Une version précédente de cet article a été présentée à l'*International Conference on Discourse and Organisations*, Université de Mannheim, Mars 2001. Nous sommes très reconnaissants envers les participants au colloque pour leurs suggestions et leurs commentaires généreux ; nous le sommes également envers Hubert Knoblauch, Jon Hindmarsh, Dirk vom Lehn, David Silverman, Sergio Velastin, Lorenza Mondada et Graham Button pour leur soutien à propos des problèmes et des éléments discutés ci-dessus. Le projet dont cet article fait partie est financé par le CEC IST 5th Framework Programme DG VII. Des précisions sur le projet, intitulé PRISMATICA se trouvent sur le site Internet : <http://www.prismatica.com>

Texte traduit par Pierluigi Restivo

Bibliographie

- Boden D. (1994). *The Business of Talk: organizations in action*, Oxford and Cambridge, MA, Polity Press.
- Borzeix A. (1995). Un rouage ultime: l'annonce sonore. In Joseph, I. (ed) *Gare du Nord : Mode d'Emplo.*, Paris, Editions Recherches RATP.
- Drew P. and Heritage J. C. (eds.) (1992). *Talk at Work: Interaction in institutional settings*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Edwards D. and Potter J. (1992). *Discursive Psychology*, London, Sage.
- Engeström Y. and Middleton D. (eds.) (1996). *Cognition and Communication at Work*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Garfinkel H. (1967). *Studies in Ethnomethodology*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Goffman E. (1963). *Behaviour in Public Places: Notes on the Social Organization of Gatherings*, New York, Free Press.
- Goodwin C. and Goodwin M. H. (1996). Seeing as a Situated Activity: Formulating Planes, in Engeström Y. and Middleton D. (eds.) *Cognition and Communication at Work*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 61-95.
- Heath C. and Luff P. K. (2000). *Technology in Action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Hensel, M. (1990). *Die Informationsgesellschaft. Neuere Ansätze zur Analyse eines Schlagwortes*. Munich, Fischer.
- Hughes E. C. (1958). *Men and their Work*, The Free Press, Glencoe.
- Joseph I. (1998). *La Ville Sans Qualities*, Paris, L'Aude.
- Keenoy T., Oswick C. and Grant D. (1997). Organisational Discourse: Text and Context, *Organisation*, 4, pp. 147-57.
- Lee J. R. E. and Watson D. R. (1993). *Social Interaction in Urban Space: Final Report*, unpublished manual, Plan Urbain.
- Luff P., Hindmarsh J. and Heath C. (eds.) (2000). *Workplace Studies: Recovering Work Practice and Informing System Design*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Luhmann N. (1998). *Die Gesellschaft der Gesellschaft. (2 vols.)*, Frankfurt am Main, Suhrkamp.
- Lyon D. (2001). *Surveillance society: Monitoring everyday life*, Milton Keynes, Open University Press.
- Miles R.E. and Snow C. C. (1986). Organisations: New concepts for new forms, *California Management Review* 34, pp. 53-72.
- Nardi B. A., Schwartz H., Kuchinsky A., Leichner R., Whitaker S. and Scabassi R. (1995). Turning Away from Talking Heads: The Use of Video-as-Data in

- Neurosurgery, in Emmott, S. J. (eds.) *Information Superhighways: Multimedia Users and Futures*, London and SanDiego, Academic Press, pp. 205-226.
- Norris C. and Armstrong G. (1999). *The Maximum Surveillance Society*, Berg.
- Norris C., Moran J. and Armstrong G. (eds.) (1998). *Surveillance, Closed Circuit Television and Social Control*, Aldershot, Ashgate.
- Powell W. W. (1991). Expanding the Scope of New Institutionalism, in Powell W. W. and DiMaggio P. J. (eds.) *The New Institutional in Organizational Analysis*, Chicago and London, University of Chicago Press.
- Sacks H. (1972). Notes on Police Assessment of Moral Character, in Sudnow D. (eds.) *Studies in Social Interaction*, New York, Free Press, pp. 280-93.
- Sacks H. (1992). *Lectures in Conversation: Volumes I and II*, Oxford, Blackwell.
- Sarangi S. & Roberts C. (1999). *Talk, Work and Institutional Order: Discourse in Medical, Mediation, and Management Settings*, Berlin, Mouton de Gruyter.
- Silverman D. (1997). Studying Organizational Interaction: Ethnomethodology's Contribution to the 'New Institutionalism, *Administrative Theory and Praxis*, 19: (2), pp. 178-95.
- Streeck J. (1996). How to do things with things: objects trouve and symbolization, *Human Studies*, 19, pp. 365-84.
- Suchman L. (1993). Technologies of Accountability: On Lizards and Aeroplanes, in Button G. (eds.) *Technology in Working Order*, London, Routledge, pp. 113-26.
- Suchman L. (1987). *Plans and Situated Actions: The Problem of Human-Machine Communication*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Velastin S. A., Yin J. H., Vincencio-Silva M. A., Davies A. C., Allsop R. E. and Penn A. (1994). Automated Measurement of Crowd Density and Motion using Image Processing, in *Proceedings of 7th International Conference on Road Traffic Monitoring and Control*, London, 26 - 28 April, pp. 127-32.
- Webster F. (1995). *Theories of the Information Society*, London, Routledge and Kegan Paul.
- Whalen J. (1995). Expert Systems vs. Systems for Experts: Computer-Aided Dispatch as a Support System in Real-world Environments, in Thomas P. (eds.) *The Social and Interactional Dimensions of Human-Computer Interfaces*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 161-83.