

ACTIVITE DES REGULATEURS DANS UNE ENTREPRISE DE TRANSPORT URBAIN DE VOYAGEURS - RESILIENCE ET ELEMENTS PROTECTEURS POUR LA SANTE

Virginie Govaere et Isabelle Lefèbvre

Chargées d'études

Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS)

Rue du Morvan - CS 60027

54519 Vandoeuvre Les Nancy Cedex

viginie.govaere@inrs.fr, isabelle.lefebvre@inrs.fr

Résumé

Dans le cadre d'une intervention de l'INRS, une analyse de l'activité des régulateurs du trafic urbain a été réalisée. Il nous est apparu pertinent d'envisager cette situation de travail au travers du concept de résilience. En effet, ce dernier nous permet d'analyser le fonctionnement « normal » de l'activité des régulateurs en cherchant à comprendre leurs capacités d'adaptation au sein des collectifs ou de l'organisation (Le Coze, 2009). La résilience conduit à considérer que cette adaptation est « un processus de développement positif » qui s'entretient et se développe lors de la confrontation avec de nouvelles situations (Poirot, 2007, p.23). Nous chercherons à comprendre comment les régulateurs s'adaptent à cette activité complexe et se préservent en termes de santé et de sécurité.

Mots-clés: régulateurs, soutien social, résilience

Introduction

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'une intervention de l'INRS réalisée dans une entreprise de transport urbain de voyageurs où un système d'aide à l'exploitation et à l'information est en cours de déploiement. Pour cette intervention, nous avons réalisé une analyse de l'activité des régulateurs du trafic urbain. Il nous est apparu pertinent d'envisager cette situation de travail au travers du concept de résilience. Ce dernier permet d'analyser le fonctionnement « normal » d'un système dans lequel l'imprévu constitue le quotidien (Le Coze, 2009) et d'explorer les effets sur les opérateurs. Ainsi, nous nous intéresserons moins à la « *capacité intrinsèque d'une organisation (système) à entretenir ou rétablir un état dynamiquement stable qui lui permette de poursuivre ses opérations après un incident majeur et/ou en présence d'un stress continu* » (Hollnagel, 2006, p. 16) qu'aux capacités d'adaptation que doivent déployer les opérateurs face aux situations imprévues (Poirot, 2007, p.23). Nous nous interrogerons aussi sur les contraintes liées à la situation de travail des opérateurs et à leur ressenti face à ces situations nécessitant une adaptation constante. Cet intérêt relève des préoccupations de l'INRS qui portent sur la santé et la sécurité des salariés et sur les moyens que ceux-ci peuvent développer pour se préserver.

Nous présenterons dans la suite de l'exposé la méthode adoptée et quelques résultats. Ces derniers visent à alimenter la réflexion autour des mécanismes mis en place par les régulateurs du trafic urbain pour, d'une part s'adapter à la situation et être performant dans cette activité et d'autre part, estimer la « demande psychologique » liée à cette situation, au sens de Karasek (1979).

Intervention : méthode et quelques résultats

Méthodologie

Les données d'analyse d'activité ont été recueillies principalement en salle de régulation sur deux périodes : une de faible activité (juin 2008) et une d'activité élevée (janvier 2010). Après une phase de pré-observation, l'acquisition s'est faite par le biais d'observations vidéo et d'entretiens semi-directifs de quatre journées de travail entières d'équipes de régulateurs. Ces équipes sont composées de deux régulateurs en salle de régulation (2 le matin et 2 l'après-midi), d'un chef d'équipe et d'un régulateur sur le réseau. Deux vidéos ont été synchronisées à l'aide du logiciel Actogram© : vue de l'ensemble de la salle de régulation, vue rapprochée du poste de travail de chaque régulateur. L'activité de chaque régulateur a été catégorisée en salle de régulation selon différentes variables : activité du régulateur (communication, suivi du système et prise d'informations...), communication avec les différents acteurs du réseau (conducteurs de bus, maintenance...), sujet de la communication (prise de service des conducteurs, dysfonctionnement technique, remplacement de conducteurs...). Les entretiens visaient à recueillir auprès des régulateurs et de leur responsable des explications sur le déroulement de leur activité, les stratégies mises en place et les difficultés rencontrées.

Les observations et entretiens ont été complétés par des questionnaires de Karasek (1979) recueillis auprès de l'ensemble des salariés de l'entreprise (216 salariés). Seuls les résultats concernant les régulateurs seront présentés dans cet article.

Résultats

La mission du régulateur est la surveillance (« depuis son écran ») de la circulation et du flux des voyageurs, d'assurer le respect des horaires et la régularité des autobus du réseau de transport et de gérer les différents aléas (bouchons, travaux, intempéries, déviations, agressions de conducteur...). Pour assurer cette mission, les régulateurs disposent d'un système d'information (basé sur un GPRS en cours de déploiement), de moyens de communication (téléphones portables, fixes, radio), de documents de travail, de ressources (humaines et matérielles) et de procédures. La gestion des aléas repose sur ces moyens ainsi que sur le savoir-faire et l'expérience des régulateurs. Il est à souligner que les régulateurs sont tous d'anciens conducteurs de bus et bénéficient ainsi d'une bonne connaissance du réseau et des multiples aléas auxquels les conducteurs peuvent être confrontés.

Les régulateurs réalisent et participent à un système résilient au sens donné par Amalberti (2006), c'est-à-dire un système organisationnel ou technique qui permet de « *gérer la complexité des situations imprévues où les routines sont en échec : avant il imagine l'impossible pour l'éviter ; pendant il s'adapte pour gérer la désorganisation ; après il sait survivre à la catastrophe* » (Amalberti, 2006, p. 81).

Observations et entretiens

Globalement, la durée consacrée à la communication représente 40 à 50% de l'activité des régulateurs. Ces communications orales sont essentiellement effectuées avec les autres acteurs extérieurs (conducteurs, agents de maintenance, entreprises extérieures, clients, service marketing, vérificateurs...) mais également avec les autres régulateurs. Les communications sont généralement brèves (30 secondes en moyenne) et ont pour objet dans 60% des cas la gestion d'aléas techniques (composteur défectueux, fuite d'huile...), organisationnels (indisponibilité du conducteur planifié sur une ligne, retard d'un conducteur lors d'un relais...) ou environnementaux (bouchons, déviations...). Dans les autres cas, les communications concernent la prise de poste des conducteurs (12%) et les échanges avec les différents acteurs (28%). Dans 40% des cas, le régulateur ne maîtrise pas l'origine et la survenue des communications ce qui se traduit par une vigilance constante et une charge de travail. Chaque régulateur peut recevoir des appels radio (conducteurs) et/ou des appels téléphoniques et peuvent gérer des situations « tendues » ou qui ne peuvent être reportées à plus tard

sous peine de détériorer la fluidité du réseau.

La Figure illustre une situation dans laquelle plusieurs événements doivent être gérés sur une courte période (10 minutes) par un seul régulateur : la panne d'un bus sur le réseau (message du service maintenance), une erreur de circuit d'un bus (appel d'un conducteur de bus), un bus sous-traitant bloqué par les conditions météorologiques (appel du responsable d'une entreprise sous-traitante), un bus injoignable (interrogation sur le déclenchement de la procédure d'alerte), disponibilité de certains conducteurs (remplacements à mettre en place pour assurer la continuité du service). Cette figure illustre également la multitude des interruptions auxquelles doit faire face le régulateur dans la gestion d'un événement qu'il soit « programmé » ou imprévu.

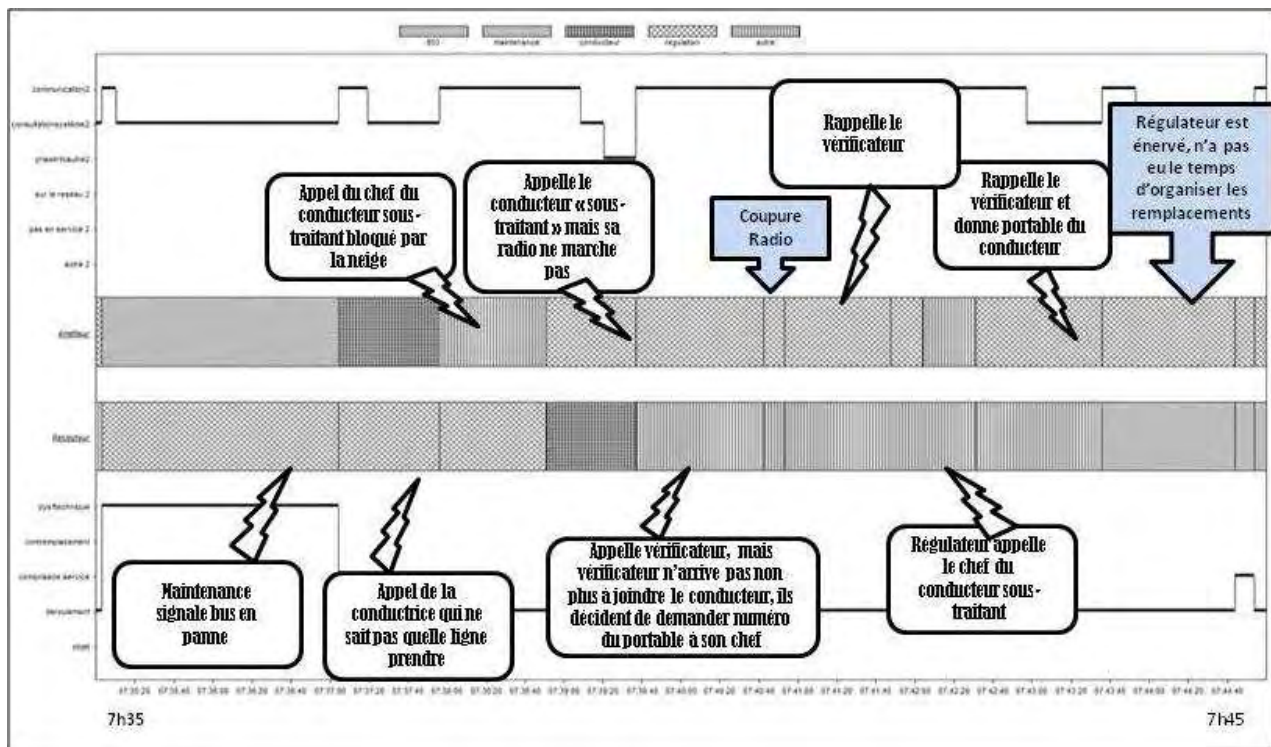


Figure 1: Chronique d'activité d'un régulateur sur 10 minutes

Tous ces événements ne peuvent être différés car ils peuvent générer des situations dans lesquelles la stabilité du système est difficile à maintenir ou à rétablir (Extrait 1).

Le régulateur doit gérer un processus qui demande de la réactivité et comprend de nombreux paramètres dans un environnement sensible aux différentes perturbations.

« ...on a le téléphone fixe, le portable en même temps. Tout sonne en même temps. On entend la sonnerie derrière, il y a plusieurs appels qui s'accumulent. Il y a la radio, il y a la technique qui nous appelle sur une autre radio... »

Extrait 1 : Extrait d'entretien d'un régulateur en salle de régulation

Pour éviter d'être confronté à des situations « difficiles » ou limiter les effets de celles-ci, les régulateurs consultent régulièrement le système d'information et le réactualisent (disponibilité des bus ou des conducteurs...). Ils sont également à l'affût des événements survenant sur le réseau par des échanges directs avec les différents interlocuteurs mais également en étant attentifs à celles de leurs collègues (en salle de régulation et sur le réseau). Ces opérations de prise d'information et de consultation du système constituent leur « activité de fond » et représentent 20% de leur temps. Les régulateurs développent ainsi des stratégies d'anticipation qui passent par le recueil constant d'informations susceptibles de les « alerter » en cas d'imprévu. Ils se tiennent donc toujours prêts à

gérer les aléas.

De manière globale, les observations et les entretiens montrent que l'activité des régulateurs est plutôt centrée sur la gestion des aléas (dysfonctionnements techniques, bouchons, travaux, ...) que sur l'activité de régulation à proprement parlé (gestion des avances, retards). Le cœur de leur activité (gestion des avances-retards) n'a été observé que de manière « anecdotique ». Il est d'ailleurs difficile de parler de « gestion des avances retards » puisque les quelques retards n'ont été constatés qu'à la suite d'une information donnée par les conducteurs et non repérés par le régulateur sur le système d'aide à l'exploitation. Les régulateurs affirment d'ailleurs ne pas y être particulièrement vigilants dans leurs pratiques de régulation. Ils demandent aux conducteurs de les informer des retards lorsque ceux-ci excèdent 5 minutes.

Questionnaires

La charge de travail des régulateurs est importante comme nous l'avons souligné précédemment. Nous nous attendions donc à obtenir un score élevé pour la dimension « demande psychologique » au questionnaire de Karasek, ce qui n'a pas été le cas. En effet, nous constatons un score médian de 20. Un score inférieur à 21 correspond à une demande psychologique faible selon Karasek (1979). Nous reviendrons sur cet aspect dans la discussion. Les résultats ont également montré une forte « latitude décisionnelle » (médiane de 80¹) et « un soutien social élevé » (médiane de 28²).

Discussion et conclusion

Pour synthétiser, les résultats montrent que 60 % des communications concernent la gestion des aléas (pannes de bus, absences de conducteurs...) et qu'en dehors de ces périodes une grande part de leur activité vise à recueillir un certain nombre d'informations sur le réseau leur permettant d'anticiper la survenue éventuelle d'imprévus.

Les régulateurs développent des stratégies visant à anticiper les imprévus : en s'appuyant sur un réseau de relations et d'acteurs mais aussi en réorganisant, dans une certaine mesure, les tâches des conducteurs.

Il ne s'agit pas pour les régulateurs de vouloir éviter les imprévus ou les dysfonctionnements sur le réseau mais plutôt de rester « maîtres de la situation » (Amalberti, 2006, p.81).

Nous pensons que la gestion de ces situations « critiques » est facilitée par différents aspects que nous retrouvons partiellement dans le modèle de la vigilance collective (Weick, Sutcliffe, & Obstfeld, 1999 et Weick & Sutcliffe, 2001, cités par Le Coze, 2009) ou chez d'autres auteurs (Leroux, Théorêt, & Garon 2008) : une préoccupation particulière entretenue par le collectif par rapport aux imprévus, l'expérience professionnelle des régulateurs, le soutien social et la place des communications.

Face aux situations critiques (imprévus, événements simultanés à gérer dans un laps de temps très court...), les régulateurs ont à leur disposition un certain nombre de ressources internes (compétences professionnelles, savoir-faire, réactivité) mais aussi externes (soutien social...). Les régulateurs sont donc à même de développer des capacités de résilience. En effet, la compétence professionnelle et le soutien social sont des facteurs importants de ce processus (Leroux, Théorêt, & Garon, 2008 et Poirot, 2007).

Les collègues mais aussi la hiérarchie (Poirot, 2007) jouent un rôle important dans le développement de cette capacité à faire face aux imprévus. Ainsi, un soutien social élevé couplé à une forte latitude décisionnelle peuvent être des éléments « protecteurs » pour les régulateurs.

La demande psychologique exprimée par les régulateurs dans le questionnaire de Karasek (1979) est relativement faible. Ce constat ne remet cependant pas en cause le fait qu'ils puissent être en situation de « stress ». En effet, les deux autres dimensions (latitude décisionnelle élevée et soutien social important) sont susceptibles d'« atténuer » leur ressenti par rapport à « la demande

¹ Une médiane supérieure à 70 correspond à une latitude décisionnelle élevée (Karasek, 1979)

² Une médiane supérieure à 24 correspond à un soutien social élevé (Karasek, 1979)

psychologique ». Ces résultats pourraient même témoigner d'une bonne capacité de résilience des régulateurs face aux situations critiques. Pour Poletti et Dobbs (2001, p. 29 cités par Legros, 2004), « *tous les individus ont le pouvoir de se transformer et de transformer leur réalité à condition de trouver en eux et autour d'eux les éléments qui leur permettent de créer cette capacité de résilience.* »

Les régulateurs développeraient ainsi des capacités de résilience leurs permettant de faire face aux situations imprévues faisant partie intégrante de leur activité. Ces capacités leurs permettraient ainsi de se préserver en termes de santé et de sécurité. Cette hypothèse reste cependant à approfondir.

Bibliographie

- Amalberti, R. (2006). Une épée de Damoclès pour les hautes technologies, *Les dossiers de la recherche*, 26, 74-81.
- Hollnagel, E. (2006). Resilience: the challenge of the unstable. In E. Hollnagel, D. D. Woods & N. Leveson (Eds.), *Resilience engineering: Concepts and precepts* (pp. 9-19). Aldershot, UK: Ashgate.
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain : implications for job redesign, *Administrative Quaterly*, 24, 2, 285-308.
- Le Coze, J.C. (2009). Regard sur la résilience : entre description, évaluation et ingénierie, *Actes du 44ème Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française*, Toulouse, 22-24 septembre 2009.
- Poirot, M. (2007). L'organisant de la résilience individuelle au travail : premiers éléments d'analyse, *Cahiers du CEREN*, 20, 2-26.
- Legros, J. (2004). *Quand le travail donne les bleus au coeur! Intervention centrée sur la résilience et le pouvoir d'agir des personnes qui vivent de la violence psychologique au travail*. Mémoire de Maîtrise en sciences de l'orientation, Université Laval, Québec.
- Leroux, M., Théorêt, M., & Garon, R. (2008). Liens heuristiques entre la réflexion sur la pratique et la résilience des enseignants en zones défavorisées. *Revue Travail et formation en éducation*, 2 : <http://tfe.revues.org/index783.html>.
- Weick, K., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (1999). Organizing for high reliability: processes of collective mindfulness, *Research in organizational behavior*, 21, 81-123.
- Weick, K., & Sutcliffe, K. M. (2001). *Managing the unexpected. Assuring high performance in an age of complexity*, Jossey-bass.