

Le rôle des facteurs organisationnels dans les accidents du travail chez les ouvriers du paysage

Laurence Guéret

Ergonome - Consultante en Santé au travail
ISAST
17, Bd Poissonnière, 75002 Paris, France
laurence.gueret@isast.fr ou
gueret.lau9@orange.fr

Sabine Joubert

Ergonome - Architecte d'intérieur Designer
32, Bd de la Libération
94300 Vincennes, France
sabergo@yahoo.fr

L'article présente notre intervention ergonomique qui s'est déroulée dans une entreprise paysagiste en Ile de France. Les analyses portent sur la compréhension et l'explication des accidents du travail parmi les ouvriers paysagistes concernant la tâche de port/manutention de charge. Cette tâche est omniprésente dans l'activité et ne peut être que très rarement mécanisée. Nous avons voulu comprendre, à travers la constitution d'un arbre des causes analysant un presque-accident, le rôle des facteurs organisationnels et des contraintes de la situation.

Mots-clés : accident du travail, organisation, port/manutention de charge, arbre des causes

Cet article présente notre étude sur les accidents du travail des ouvriers dans une entreprise de paysage. Cette entreprise intervient pour la création de jardins ou d'espaces verts pour des copropriétés ou lors de projets immobiliers. La recherche porte sur l'étude des facteurs à l'origine des accidents du travail. L'accident du travail est défini par Leplat (1985, p17) comme une « atteinte à l'intégrité physique de l'homme ». Nous avons voulu comprendre l'influence des facteurs organisationnels sur les accidents du travail, la santé et l'efficacité des opérateurs.

Les taux d'accidents du travail sont encore très élevés dans les secteurs agricoles et du BTP. L'approche ergonomique peut améliorer la compréhension des causes et permettre d'avancer différents facteurs explicatifs des accidents du travail (AT), rarement pris en compte par les Directions d'entreprises. En effet, pour les entreprises, le lien entre santé et travail est très souvent réduit aux indicateurs des taux de fréquence et de gravité des accidents du travail et aux bases de données sur ces accidents. Les cadres dirigeants se focalisent sur ces indicateurs avec comme objectif de les faire baisser d'année en année. Les accidents du travail ont un coût pour les entreprises. Elles cotisent en fonction du taux d'AT lorsqu'elles sont affiliées à la MSA¹, comme les entreprises du paysage. Par ailleurs, l'absentéisme généré par les accidents du travail demande aux Directions un réajustement permanent de la planification et de l'organisation du travail, (des équipes, des délais..). Askenazy (2004), évoquera la notion de « gaspillage humain et financier » à travers l'absentéisme, la démotivation, les maladies et les accidents du travail.

Plusieurs auteurs valorisent une représentation systémique des situations et une perspective pluricausale et interactive des causes d'accidents. Et selon Daubas-Letourneux & Thébaud-Mony (2003), le risque et la santé différentiels ne tiennent pas seulement aux secteurs d'activités étudiés, mais aussi aux choix organisationnels, aux systèmes d'organisation du travail. Les ergonomes, rechercheront alors des combinaisons de facteurs dans l'environnement immédiat et dans le cadre organisationnel (Laflamme & Cloutier, 1991).

¹ MSA : Mutuelle Sociale Agricole

Les différents travaux en ergonomie nous ont montré qu'à travers l'accident du travail, nous pouvons interroger l'ensemble du système et en particulier son organisation. Plutôt que de réduire l'accident à la faute de l'opérateur, l'accident du travail doit être considéré comme le symptôme d'un dysfonctionnement du système (Francois, 1991 ; Leplat 1985 ; Cuny & Leplat, 1979). A travers l'analyse du presque-accident, nous chercherons à comprendre et illustrer les tensions qui existent entre l'organisation telle qu'elle est prescrite et le travail réel des opérateurs observés. Nous tenterons d'identifier quels sont les facteurs émanant de l'organisation du travail qui empêchent les opérateurs de pouvoir s'adapter totalement aux contraintes de la situation réelle.

Dans un premier temps, nous exposerons la méthodologie mise en place pour resituer la demande initiale des dirigeants de l'entreprise et du Comité Hygiène Sécurité et Conditions de Travail, ainsi que leurs enjeux. Puis nous présenterons nos analyses de l'activité qui ont permis de faire ressortir des facteurs à l'origine des accidents du travail ayant également un impact sur la santé et l'efficacité des opérateurs.

La démarche de notre intervention ergonomique

Méthodologie utilisée

En premier lieu, la démarche a été de comprendre l'activité d'un opérateur du paysage, d'un point de vue individuel et au sein de son collectif, dans son entreprise et son environnement. Nous avons étudié les documents internes à l'entreprise (bilan social, reconstitution d'une base de données des accidents du travail sur deux années à partir des fiches accidents, données de production,...) et mené des entretiens individuels semi-directifs avec des membres de la direction de l'entreprise, des cadres (conducteur de travaux) et des membres du CHSCT. Par ailleurs, des observations systématiques de l'activité des opérateurs ont été réalisées ainsi que des films sur plusieurs journées en les complétant par des entretiens individuels avec certains d'entre eux. Enfin, au cours d'une des observations, nous avons assisté à un « presque-accident » qui a été à cette occasion filmé et à partir duquel nous avons établi un arbre des causes afin de comprendre les facteurs explicatifs de cet accident.

L'arbre des causes (AC) a été élaboré à partir de récits à postériori sur la base d'entretiens individuels d'explicitations centrés sur l'activité. L'objectif de cet AC a été de remonter au plus près du fait ultime du presque-accident² afin d'en distinguer les causes directes et indirectes.

Analyse et reformulation de la demande

Selon l'analyse faite par l'entreprise avant notre intervention ergonomique, l'accident du travail est en étroite relation avec l'outil utilisé par l'opérateur (par exemple : le taille-haie est un outil qui devient la cause de multiples accidents). L'entreprise désigne alors l'opérateur comme seul responsable de son propre accident. C'est un phénomène que l'on rencontre fréquemment. La littérature montre que certaines entreprises iront jusqu'à rompre le contrat de salariés en CDD victimes d'accident (Daubas-Letourneux, 2005). Dans d'autre cas, des entreprises indexeront la prime collective sur des indicateurs comme le taux de fréquence et de gravité des accidents du travail, ce sera le cas de l'entreprise que nous étudions. Ceci explique que certains collectifs de travail culpabiliseront le salarié d'avoir eu un accident du travail, quand il ne le fait pas lui-même. Le facteur humain est alors considéré comme l'unique cause et le salarié comme le seul responsable (Doppler, 2004).

² L'AC a été construit sur des faits avérés, ce que nous avons pu observer et mesurer tels les tâches exécutées au moment des faits, le matériel utilisé au sens général du terme (outils, véhicule, matériels, ...) et le contexte (environnement ...).

A travers les premiers entretiens menés auprès des acteurs institutionnels (Ressources Humaines, conducteur de travaux, élu du CHSCT), nous avons repéré différents enjeux de cette intervention ergonomique :

- Une baisse de l'absentéisme en général et l'absentéisme dû aux accidents du travail en particulier. L'absentéisme entraîne, selon la Direction, une désorganisation des équipes et des chantiers, une baisse de la productivité. Cette volonté a été atteinte fin 2007³. Néanmoins, le début de l'année 2008 a laissé entrevoir une hausse de l'absentéisme notamment due à l'augmentation des accidents du travail.
- Une baisse du taux de gravité des accidents du travail qui conjugueraient une baisse de l'absentéisme et des cotisations à la MSA.

Ces premières analyses ont permis de démontrer dans un premier temps que certains à priori ou représentations des différents acteurs de l'entreprise (direction, cadres et ouvriers) n'étaient pas fondés, par exemple :

- « *L'outil utilisé par l'opérateur comme cause principale de l'accident* ». L'analyse de la base de données des accidents du travail nous montre qu'ils se produisent majoritairement lors de la tâche port/manutention de charge, sans qu'un outil soit nécessairement utilisé (60% des accidents en travaux neufs sur 2006-2007, contre 40% dans l'Entretien),
- « *L'avancée en âge comme facteur de risque* » : les chiffres ont fait ressortir que les moins de 35 ans sont sur-représentés parmi les accidentés (55% des accidentés ont moins de 35 ans alors qu'ils représentent 43% de la population de l'entreprise) à l'inverse des plus de 45 ans (39 % versus 32%).

Par ailleurs, il ressort que certaines catégories de populations, comme les « ouvriers qualifiés » et les chefs d'équipe, les opérateurs novices (moins de 5 ans d'ancienneté dans l'entreprise) sont les plus touchées par les accidents du travail.

Nos observations se sont donc portées sur deux binômes d'opérateurs composés chacun d'un « novice » et d'un « ouvrier qualifié » :

- Binôme 1 : un opérateur « novice » qualifié P2, de 40 ans, avec 7 mois d'ancienneté dans l'entreprise et dans le métier, et un opérateur « ouvrier qualifié », chef d'équipe de 60 ans, avec 35 années d'ancienneté dans l'entreprise
- Binôme 2 : un opérateur « novice » de 22 ans, depuis 1 an en apprentissage dans l'entreprise et un opérateur « ouvrier qualifié », de 45 ans, avec 8 ans d'ancienneté dans l'entreprise et restriction médicale en port de charge.

A travers cette démarche la demande initiale de l'entreprise a pu être affinée. Les liens entre la situation de travail en port/manutention de charge et les accidents du travail ont été analysés afin de comprendre les facteurs déclencheurs des accidents. Cette tâche de port/manutention de charge est omniprésente dans l'activité d'ouvrier paysagiste et est effectuée tout au long de la journée par tous les opérateurs.

L'activité de l'ouvrier paysagiste

Comme tout opérateur, l'ouvrier paysagiste réalise sa tâche dans un cadre déterminé par l'organisation du travail et les contraintes soumises à la situation telle que :

- les contraintes spatiales, environnementales, contractuelles (délai du chantier stipulé sur le contrat), ...;
- les contraintes organisationnelles prescrites par le conducteur de travaux pour chaque journée de chantier : temporelles (délai à respecter), liées au collectif (nombre d'opérateur affecté au chantier, etc.).

³ Taux d'absentéisme global = 5,79% en 2006 et 3,83% en 2007 ; pour maladie = 2,72% en 2006, 2,05% en 2007 ; pour AT = 1,97% en 2006, 1,21% en 2007

L'ouvrier paysagiste adapte des modes opératoires et des savoir-faire pour effectuer sa tâche dans le temps imparti, exigeant à chaque moment un compromis entre ses savoir-faire habituels et les déterminants de son activité.

Son métier s'exerce au sein d'une équipe ayant des tâches prescrites par le conducteur de travaux pour chaque journée. L'organisation réelle du chantier se fera en fonction de la réalité du terrain, souvent loin de ce que les cadres dirigeants prescrivent dans la planification de son activité. Selon Leplat (1985), la prise en compte de cet écart est capitale dans la compréhension des accidents. Différentes stratégies individuelles (savoir-faire de prudence, adaptation des gestes et postures, préservation physique, anticipation) et collectives (collaboration, entraide, coordination) se mettent en place pour réaliser les tâches dans les contraintes en situation réelle.

De ce fait, l'objectif a été de comprendre comment les contraintes de la situation, les contraintes temporelles et les facteurs organisationnels jouent un rôle dans la possibilité de mettre en place des stratégies collectives qui influenceront sur l'efficacité au travail, la santé, et les accidents du travail.

L'arbre des causes, un outil pour comprendre l'importance des facteurs organisationnels

A travers l'analyse d'un presque-accident filmé lors de nos journées d'observations, l'influence d'un ensemble de facteurs a pu être démontrée. A l'aide de l'analyse du film et de verbalisations réalisées après coup, nous avons constitué un arbre des causes.

Extraits du REX (retour sur expérience): *Un matin d'hiver, 6h45, au dépôt d'une des agences, il fait nuit et une pluie fine nous accompagne, la lumière au dépôt est en panne. Le chargement du matériel (grilles rigides et poteaux) est effectué dans un camion, alors qu'un autre camion est en train de charger au même endroit. L'espace est réduit. Le camion recule et manque de « cogner » deux opérateurs (dont le chef d'équipe) qui s'avançaient pour charger une grille.*

Explication d'un des opérateurs : *« Normalement, on pose les grilles sur le camion plateau, mais comme il est plein, on les met sur le camion que l'on a disposition. » ... « Il fallait 2 camions pour ce chantier, il y avait aussi un autre camion qui devait charger du grillage dans un espace assez réduit, mais on a eu un problème de camion »... « Le camion plateau n'était plus disponible, ça nous a fait perdre du temps au chargement » ... « Il y avait du stress ce matin quand on a chargé le grillage... »... « j'ai failli écraser deux personnes, parce que je ne voyais rien en fait »*

Le tableau ci après reprend les éléments extraits de l'arbre des causes que nous avons réalisé sur le presque-accident, ainsi que les éléments de l'organisation prescrite et ceux de la situation réelle observée, ainsi que les conséquences et les risques pour les opérateurs en situation.

Contraintes de la situation	Organisation prescrite	Organisation réelle	Conséquence / risque
<u>Temporelle</u> : Finir le chantier pour le lendemain	Organisation du chargement la veille par un cadre	Organisation du chargement par un cadre la veille sans prendre connaissance des besoins spécifiques pour ce chantier	- Nécessité de modification du plan de chargement dans l'urgence le matin - Tension entre les opérateurs car manque de communication la veille entre le cadre et les opérateurs qui suivent le chantier
Matérielle : Nombre restreint de camions à plateau à dispatcher entre les différentes équipes de l'agence	Chargement sur un camion adapté : camion plateau	Camion plateau indisponible, camion disponible inadapté au chargement à plat et mécanique des grilles -	- Chargement manuel des 19 grilles rigides - Risques pour la santé des opérateurs (postures préjudiciables pour 70% du temps de chargement)
Matérielle : Manque d'éclairage / chargement de nuit (6h45 en hiver)	Éclairage sur la zone de chargement	Éclairage défectueux depuis 3 semaines.	Manque de visibilité pour le conducteur et les opérateurs qui effectuent le chargement
Environnementale : - zone de chargement en pente - zone de chargement avec un espace réduit	Espace suffisant pour le chargement	- Deux camions dans un espace insuffisant pour le chargement de matériel encombrant (cohabitation de 2 activités avec 6 opérateurs)	- risque sur le déplacement des opérateurs - espace réduit pour manœuvrer le camion
Environnementale : Trafic automobile créant des embouteillages sur la route vers le chantier à partir de 7h	- A vancer le départ pour éviter les embouteillages pour être à l'heure sur le chantier (8h) - Temps de chargement minimum au dépôt pour le chargement des grilles (anticipation la veille)	Prise de retard dans le chargement du matériel (19 grilles), départ sur le chantier retardé	- Tension, stress, précipitation pour déplacer le camion : manque de marges de manœuvre et prise de risque au niveau de la santé dans la manutention de charge
Environnementale : pluie fine			sol glissant

Les contraintes de la situation

L'arbre des causes du « presque-accident » a mis évidence un ensemble multi causal et a fait ressortir différents facteurs liés à l'organisation qui sont à l'origine du presque-accident :

- Un camion inadapté à ce type de chargement. Le camion plateau, qui permet habituellement de charger le matériel de façon mécanique avec un transpalette, avait été chargé de poteaux et de grillages souples la veille par un conducteur de travaux. Ce camion plateau étant indisponible, les opérateurs ont dû, dans la précipitation (les opérateurs doivent être à 8h sur le chantier) et la tension, charger manuellement 19 grilles rigides sur un camion non adapté à ce type de chargement. Le chargement, selon ce mode opératoire, a généré un très grand nombre de manipulations manuelles de grilles rigides et de poteaux. Lors de ces ports/manipulations de clôtures, nous observons des postures très préjudiciables pour la santé des opérateurs pour 70% du temps du chargement, notamment des positions en extension, avec les bras au dessus du cœur en portant une charge lourde et encombrante de 10/12 kg, des torsions importantes au niveau du haut du dos.

- Une zone de stockage non adaptée, car située en haut d'une pente et laissant un espace réduit pour le chargement de deux camions simultanément par deux équipes de trois personnes,
- Un manque d'éclairage sur cet espace (en panne depuis 3 semaines), alors que le chargement s'effectue de nuit,
- Un manque de communication entre opérateurs et conducteur de travaux la veille sur le matériel à charger, le chargement ne correspondait pas au matériel requis pour ce chantier,
- Des tensions dans l'équipe liées à la situation d'urgence à laquelle ont dû faire face les opérateurs. Le chef d'équipe se déclare « *énervé* » car une partie du matériel qui se trouve au dépôt pour poser ses grilles n'est pas disponible au moment du départ sur le chantier. Le matériel n'a pas été commandé par le chef de travaux auparavant. Dès lors, le chef d'équipe sait qu'il ne pourra mener à terme la phase du chantier qu'il avait prévu pour cette journée ou avec une moindre qualité.

A travers cet exemple du presque-accident, il est possible de déduire que si l'outil, le matériel (le camion inadapté) sont des facteurs de risque et sont impliqués dans les accidents du travail, un ensemble de facteurs plus complexe le génère.

Dans ce « presque-accident », comme dans de nombreux chantiers du BTP, des contraintes non prévues/non prévisibles modifient les modes opératoires prescrits : délais impartis pour le chantier (qui peuvent se compresser), livraison du matériel et des outils requis (souvent retardée), phase de chantier (décalée), l'information disponible (sa mise à jour, sa transmission, les documents fournis). L'observation des conditions réelles de l'activité rend compte des actions, modes opératoires et choix des opérateurs pour s'adapter à ces nouvelles contraintes qui apparaissent au fur et à mesure. Le chef d'équipe d'ouvriers paysagistes régule l'activité de son collectif et adapte ses stratégies en fonction de l'ensemble de ces contraintes. Les relations au sein du collectif (coopération, collaboration, communication, coordination) s'en trouvent affectées.

L'impact des facteurs environnementaux

Comme nous l'avons exposé dans ce « presque-accident », les facteurs environnementaux, physiques et géographiques entrent en compte dans la composition de la tâche d'ouvrier du paysage. Dans l'activité de ces opérateurs, ces facteurs regroupent : l'espace disponible pour mener la tâche, les conditions météorologiques (vent, pluie, neige, canicule...), la luminosité (la journée de l'opérateur commence par le chargement du camion à 6h45 en hiver, il fait nuit), l'état du sol (gelé, dur, boueux, glissant), la nature du sol (en pente,...)... L'opérateur devra « les subir » et adapter ses modes opératoires à ces contraintes.

L'impact des contraintes organisationnelles sur le matériel

Les observations systématiques et les entretiens complémentaires avec les opérateurs ont montré qu'un nombre important de tâches ne peuvent être réalisées que manuellement (chargement des clôtures sur un camion inadapté, plantation des poteaux par exemple, d'arbustes, mise en place d'un regard...). Les charges transportées au transpalette s'effectuent exclusivement au dépôt ou chez le fournisseur. Une fois sur le chantier, la brouette est le seul outil disponible. Les opérateurs effectuent certaines tâches avec des outils ou machines non adaptés obligeant l'opérateur à adopter des postures entraînant des risques pour sa santé ; en particulier lors de port/manutention de charges lourdes (brouette sur terrain parfois glissant, rouleau à gazon trop lourd dans une pente,...) et peut générer un accident du travail.

L'absence de communication sur les outils nécessaires pour le chargement/déchargement du matériel a une influence non négligeable sur le déroulement du chantier : rallongement des délais prévus pour le chargement du camion, départ plus tardif sur le chantier, tensions au sein de l'équipe

L'impact des contraintes organisationnelles sur la possibilité de mettre en place des stratégies collectives

Certaines conditions (peu de contraintes temporelles, matérielles, ouvriers en nombre suffisant,...) permettent de mettre en place des stratégies collectives comme l'entraide et la collaboration. Ces stratégies collectives servent à gagner en efficacité et en temps, à limiter les postures alarmantes en port/manutention de charge qui sont des facteurs de risques d'accidents du travail. L'entraide permet également de répartir le port et la manutention de charge entre les opérateurs. Le poids total porté sur une journée « normale » peut être, de 3470 kg pour un ouvrier paysagiste (matériel à charger du dépôt au chantier, poteaux à planter pour accrocher un grillage, sacs de ciment à déplacer, pelles de terre, de béton pour planter le poteau, brouettes de béton etc.) comme nous l'avons observé. Lors de port de charges lourdes, l'impossibilité d'entraide constitue un facteur de risque d'accident supplémentaire. Néanmoins, nos observations témoignent du fait que la collaboration et l'entraide entre les opérateurs ne sont pas toujours possibles :

- Les contraintes temporelles fortes engendrent parfois une perte de qualité du travail. Les opérateurs font parfois le choix de supprimer des étapes pour « gagner du temps » et entravent les possibilités d'élaborer des stratégies collectives comme l'entraide. Par conséquent, le chef d'équipe favorise la satisfaction des délais et essaie de gagner du temps lors du chargement du camion en préférant, par exemple, le faire seul plutôt que de mobiliser un autre opérateur, ce qui devient un facteur de risque.
- Les accidents du travail peuvent se produire quand les stratégies de préservation de la santé, habituellement mises en place ne peuvent plus l'être, car les ajustements ou marges de manœuvre sont réduits par une butée temporelle imminente (urgence, moment de « rush »).
- Les équipes étant généralement composées de 3 opérateurs, l'un se retrouve seul si les deux autres sont en collaboration/entraide,
- Sur des parcelles de grand chantier, les ouvriers sont parfois éloignés l'un de l'autre.

Conclusion

A travers l'exploitation des données sociales sur les accidents du travail, de verbalisations, d'observations, et la construction d'un arbre des causes sur un presque-accident nous avons pu démontrer l'influence d'un ensemble de facteurs qui relèvent en partie de l'organisation du travail. A travers cet exemple, nous avons pu mettre en évidence que des déterminants sont soumis aux contraintes de la situation ; qu'il existe une tension entre l'organisation prescrite et l'organisation réelle et que ces tensions peuvent entraîner des situations à risque pour la santé de l'opérateur.

L'arbre des causes suite à un accident du travail est un moyen d'analyse riche d'enseignements pour l'entreprise. Il donne accès aux raisons directes et indirectes qui ont pu conduire à la situation analysée. Il permet d'aller plus loin que la cause la plus directe (un outil, un camion). Se basant sur des faits réels et objectivables, il donne des pistes à l'entreprise pour mener une analyse réflexive sur son organisation et favorise la mise en place de plans de prévention des accidents.

Cette démarche est une approche complémentaire aux statistiques sur les accidents du travail (taux de fréquence et de gravité). Elle amène à prendre en compte l'ensemble des déterminants de l'activité : l'opérateur et ses variabilités inter et intra-individuelles, l'entreprise et ses logiques internes et externes, mais également l'écart comblé par l'opérateur et le collectif entre tâche prescrite et activité réelle.

Bibliographie

Askenazy, P. (2004). *Les désordres du travail*. Paris : Seuil et la République des Idées.

Cuny, X., & Leplat, J. (1979). *Les accidents du travail*. Que-Sais-Je. Paris : Presses Universitaires de France.

Daubas-Letourneux, V., & Thébaud-Mony, A. (2003). Organisation du travail et santé dans l'Union européenne. *Travail et Emploi*, 96, pp. 9-35.

Daubas-Letourneux, V. (2005). Accidents du travail : des accidents de parcours ? Regards croisés sur la (re)construction de la santé et sur le parcours professionnel de victimes d'accidents du travail. In CEE-CREAPT (Eds.), *Les évolutions de la santé au cours de la vie professionnelle : altération, préservation, construction*. Rapport de recherche. Actes du séminaire Vieillesse et Travail Année 2004 (pp. 37-52). Noisy-le Grand.

Doppler, F. (2004). Travail et santé. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie* (pp.69-82). Paris : Presses Universitaires de France.

François, M. (1991). Le travail temporaire en milieu industriel. Incidences sur les conditions de travail et la santé des travailleurs. *Le Travail humain*, 54-1, pp. 21-41. Paris : Presses Universitaires de France.

Laflamme, L., & Cloutier, E. (1991). Processus de production et sécurité du travail. Une étude exploratoire des risques d'accidents intra-entreprise dans le secteur des scieries. *Le Travail humain*, 54-1, pp. 21-41. Paris : Presses Universitaires de France.

Leplat, J. (1985). *Erreur humaine, fiabilité humaine dans le travail*, Paris : Armand Collin.