



Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé

16-4 | 2014

L'analyse ergonomique du travail et de la formation : quelques contributions récentes

Analyse de l'activité, participation et durabilité de l'action transformatrice : réflexions à partir du Projet Matriosca

Work Activity Analysis, Participation, and Sustainable Transformations: Reflections on the Matriosca Project

Análisis de la actividad, participación y sostenibilidad de la acción transformadora : reflexiones basadas en el proyecto Matriosca

Sérgio Duarte et Ricardo Vasconcelos



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/pistes/4294>

DOI : 10.4000/pistes.4294

ISSN : 1481-9384

Éditeur

Les Amis de PISTES

Référence électronique

Sérgio Duarte et Ricardo Vasconcelos, « Analyse de l'activité, participation et durabilité de l'action transformatrice : réflexions à partir du Projet Matriosca », *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé* [En ligne], 16-4 | 2014, mis en ligne le 24 novembre 2014, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/pistes/4294> ; DOI : 10.4000/pistes.4294

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.



Pistes est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Analyse de l'activité, participation et durabilité de l'action transformatrice : réflexions à partir du Projet Matriosca

*Work Activity Analysis, Participation, and Sustainable Transformations:
Reflections on the Matriosca Project*

*Análisis de la actividad, participación y sostenibilidad de la acción
transformadora : reflexiones basadas en el proyecto Matriosca*

Sérgio Duarte et Ricardo Vasconcelos

Ce travail a été soutenu par l'Université de Porto et par une bourse de la FCT (Fundação Ciência e Tecnologia - Fondation Sciences et Technologie; SFRH / BD / 70753 / 2010).

1. Introduction : La participation en tant que moyen en faveur d'une intervention durable et ancrée sur le réel

- 1 L'idée de participation, en tant que concept *parapluie* qui englobe toutes les interventions dans lesquelles on demande aux travailleurs de s'impliquer et qui inclut des dénominations aussi diverses que *empowerment*, *voice* ou *implication* (Wilkinson et Dundon, 2010), a trouvé, peut-être pour ce motif, une forte acceptation et une légitimité sociale (Gonzalez, 2009). Sa genèse humaniste a contribué à ce large consensus, parce qu'elle apparaît comme un contrepoint à un type de gestion autoritaire (Likert, 1961) et qu'elle prend en compte, en tant qu'élément structurant de l'être humain, le besoin d'avoir un contrôle sur ses propres comportements et leurs conséquences (Argyris, 1957) et la recherche constante d'une signification à toutes ses actions (McGregor, 1960). Toutefois, le processus participatif est également valorisé pour son côté fonctionnel (Lamonde, 1995), en lien avec l'importance des connaissances et de l'expérience des travailleurs - construites à partir de la confrontation quotidienne avec le travail réel - et

avec le potentiel de rentabilisation de ces connaissances, que ce soit pour améliorer les conditions de travail, la sécurité, la productivité, ou encore la qualité.

- 2 Cette conception fonctionnelle de la participation a été validée de plus en plus, au point qu'aujourd'hui les pratiques participatives sont nettement plus disséminées. Ainsi, certaines analyses, comme celle de Gonzalez (2009), indiquent qu'il existe des évidences du lien entre divers types de participation directe et des variables comme la productivité, la perception d'une influence, le climat organisationnel ou la confiance, de meilleurs salaires, la sécurité d'emploi et des perspectives de promotion.
- 3 Dans le domaine de l'« ergonomie participative », qui cherche explicitement à impliquer les travailleurs dans la planification et le contrôle de leurs activités de travail (Wilson et Haines, 1997) et dont les préoccupations convergent avec celles qui ont orienté l'étude de cas que nous présentons ici, quelques révisions systématiques (par ex. : Cole et coll., 2005 ; Cole et coll. 2009 ; Rivilis et coll., 2008 ; et St. Vincent et coll., 2010) mettent en relief l'impact globalement positif de la participation, en tenant compte d'autres indicateurs comme la diminution des lésions musculo-squelettiques, l'amélioration de la qualité des changements introduits, la diminution des journées perdues dues aux congés maladie - et des indemnités payées.
- 4 Plusieurs auteurs, qui se situent dans cette tradition, soulignent également que l'expérience développée durant le travail a permis de perfectionner des solutions (Imada, 1991 ; St-Vincent, Fernandez, Kuorinka, Chicoine, et Beaugrand, 1997) et insistent sur la possibilité que le processus de participation représente une expérience d'apprentissage pour tous ceux qui y ont été impliqués (St. Vincent et coll. 1997 ; Wilson et coll., 2005). Maciel (1998) conclut qu'il est possible que ces processus aient conduit non seulement à améliorer les procédés de travail, mais également à accroître le bien-être des travailleurs.
- 5 Cependant, même en ce qui concerne le volet fonctionnel de la participation, ce « consensus » apparent doit être envisagé avec certaines réserves compte tenu de la grande diversité des scénarios proposés sous l'intitulé « projets participatifs ». Le *Participatory Ergonomics Framework*, une grille développée par Haines, Wilson, Vink et Koningsveld (2002), nous offre un bon exemple de la diversité des approches susceptibles de s'encadrer dans le domaine de l'« ergonomie participative ».
- 6 En fait, si la valorisation des connaissances acquises par les travailleurs au cours de l'activité s'avère fondamentale, elle semble servir également de fondement à la définition d'interventions soumises à des méthodologies et des règles différentes.
- 7 Il faut donc bien admettre, pour ce motif, que même en ce qui concerne sa conception fonctionnelle, le recours au concept de « participation » reste ambigu, notamment parce qu'il ne va pas sans révéler un rapport inégal entre celui qui décide d'ouvrir un espace et un temps pour permettre la participation - et les « autres ». Ajoutons que cette ambiguïté est encore plus complexe si l'on tient compte du fait que, bien souvent, dans une organisation, les instances et les acteurs qui exercent le pouvoir de décision sont variés : la gestion de ce transfert de pouvoir entre différentes structures hiérarchiques et les limites explicites et implicites qui l'orientent contribuent à la complexité de ce type d'interventions.
- 8 En fait, la plupart des interventions de participation directe impliquent cette approche « du haut vers le bas » (Wilkinson et Dundon, 2010). Les responsables de la gestion décident d'accorder un certain pouvoir aux travailleurs avec des objectifs habituellement prédéterminés et dans des limites bien définies. Ce choix implique nécessairement des

tensions entre des intérêts contradictoires et incorpore des couches de complexité qui vont, bien souvent, à l'encontre des objectifs de la participation.

- 9 Cette complexité inhérente aux interventions participatives fait, parfois, de ces dernières une « affaire risquée » (Garrigou, 2002). En effet, les interventions peuvent échouer et décevoir les personnes impliquées, qui se sentent trompées parce que leur contribution n'a pas concouru à avancer dans la voie des résultats annoncés ni à améliorer leurs conditions de travail (Garrigou, 2002). Les interventions participatives peuvent même être utilisées, tel que Wells (1987) l'a soutenu, comme une façon de manipuler les travailleurs, en les amenant à croire qu'ils sont impliqués, alors qu'en fin de compte ils sont marginalisés dans les décisions qui ont réellement un impact sur leur travail et en ce qui a trait aux véritables problèmes qui les affectent – motif pour lequel plusieurs syndicats font preuve d'ambivalence envers les processus de participation directe. Ils affirment, en outre, que donner une influence aux travailleurs qui sera, en fait, peu réelle ou revêtira une forme hybride de délégation de pouvoir (Potterfield, 1999) pourra surtout renforcer la « tentation responsabilisatrice », en misant sur la motivation et la capacité des travailleurs à résoudre les difficultés auxquelles ils sont confrontés, sans intervenir sur leur source (Lacomblez et Vasconcelos, 2009).
- 10 Ainsi, les résultats de la participation ne finissent pas toujours par avantager ceux qui alimentent le processus (Garrigou, 2002). Même les gains associés à l'augmentation de productivité dus à des pratiques participatives ne sont pas toujours transférés aux travailleurs (Gonzalez, 2009) et peuvent même donner lieu à des licenciements.
- 11 La prudence dans l'utilisation du terme participation se justifie donc pleinement. Considérant que la participation constitue, en tout état de cause, une dimension structurante de toute intervention qui s'étaie sur le réel, il faudra créer les conditions aptes à garantir que le recours à la participation servira effectivement ceux qui seront actifs dans le processus et qu'elle provoquera des changements profonds et durables dans l'organisation. Plutôt que de solliciter ponctuellement la contribution des travailleurs, la préoccupation doit être que celle-ci devienne permanente.
- 12 C'est sous cet angle que nous analyserons la dimension participative de l'intervention décrite ci-après, en cherchant à évaluer non seulement si le recours à la contribution des travailleurs concourt à améliorer leurs conditions de travail, mais également si les changements qui en ont résulté ont fini par avoir un impact à long terme.
- 13 Dans ce sens, nous avons considéré l'analyse de l'activité de travail (et la contribution des professionnels qui maîtrisent cette compétence dans ce processus) comme un pilier fondamental de notre approche.
- 14 D'une part, parce que l'assomption du travail dans toute sa complexité, la valorisation de l'expérience construite par les travailleurs et le pari sur les connaissances générées par l'échange et la confrontation de savoirs (Lacomblez et Teiger, 2007), propres à cette analyse, rendent le processus participatif indispensable et soulignent ses potentialités : l'analyse de l'activité est considérée comme un « outil cognitif » qui conduit à un autre regard sur le travail, souligne des aspects peu ou mal connus jusque-là et ouvre la voie à de nouveaux scénarios de transformations (Teiger et Lacomblez, 2013). Il s'agit d'un processus enrichissant aussi bien dans sa dimension de formation que dans sa dimension de transformation et qui a un impact effectif et conséquent sur les conditions de travail.
- 15 Mais d'autre part, parce que nous considérons l'analyse de l'activité comme une façon de garantir que l'intervention participative est juste et qu'elle aura un impact positif sur le

travail de celui qui y contribue ; comme elle englobe nécessairement la gestion des processus de prise de décisions, la dynamique soutenue est celle d'un transfert, au moins partiel, de pouvoirs et elle pose alors la question de la justice.

2. Le projet Matriosca

2.1. La méthode

2.1.1. Le contexte de l'intervention

- 16 L'entreprise dans laquelle a eu lieu l'intervention est située dans un complexe chimique, au Portugal ; elle compte deux pôles de production et emploie environ 220 salariés. Le premier pôle produit des composés inorganiques et comporte quatre unités industrielles dont les procédés de production sont interdépendants. Le deuxième pôle est affecté à la production de composés organiques, en recourant à des procédés de synthèse dans des réacteurs et comporte cinq unités industrielles. Les deux pôles sont interdépendants et communiquent par des conduits de vapeur et d'hydrogène.
- 17 Cinq roulements assurent le fonctionnement de l'entreprise 24 heures sur 24. Il existe deux opérateurs par roulement dans chaque unité industrielle : un opérateur chargé du contrôle de l'automation du processus de production à l'aide de divers moniteurs où il peut contrôler des indicateurs comme la température, les pressions et les concentrations, et un opérateur chargé de la partie extérieure de l'unité industrielle, exécutant diverses opérations de contrôle de la qualité du produit, toujours en étroite collaboration avec l'autre opérateur.

2.1.2. Les motifs de l'intervention

- 18 L'intervention a été développée dans l'entreprise en réponse à une demande de conception d'un projet de promotion de la sécurité industrielle et environnementale (Duarte, Vasconcelos et Pinto, 2011). Dès les premiers contacts avec les dirigeants de l'entreprise, nous avons constaté que les principales préoccupations en matière de sécurité et de santé au travail concernaient les accidents industriels avec des substances chimiques dangereuses (toxiques, corrosives ou inflammables) telles que des fuites, des écoulements ou des libérations dans l'atmosphère. Ces accidents industriels ont de lourdes conséquences pour l'entreprise et pour la communauté locale, ils dépassent donc les murs de l'entreprise et sont susceptibles d'affecter la population environnante. Ainsi, plus qu'un impératif légal associé à des amendes appliquées par les autorités environnementales, la sécurité dans cette entreprise est un fort impératif social et communautaire. Sans compter que la sécurité est également une nécessité économique et financière en tant que critère de négociation de partenariats entre entreprises.

2.1.3. Les participants

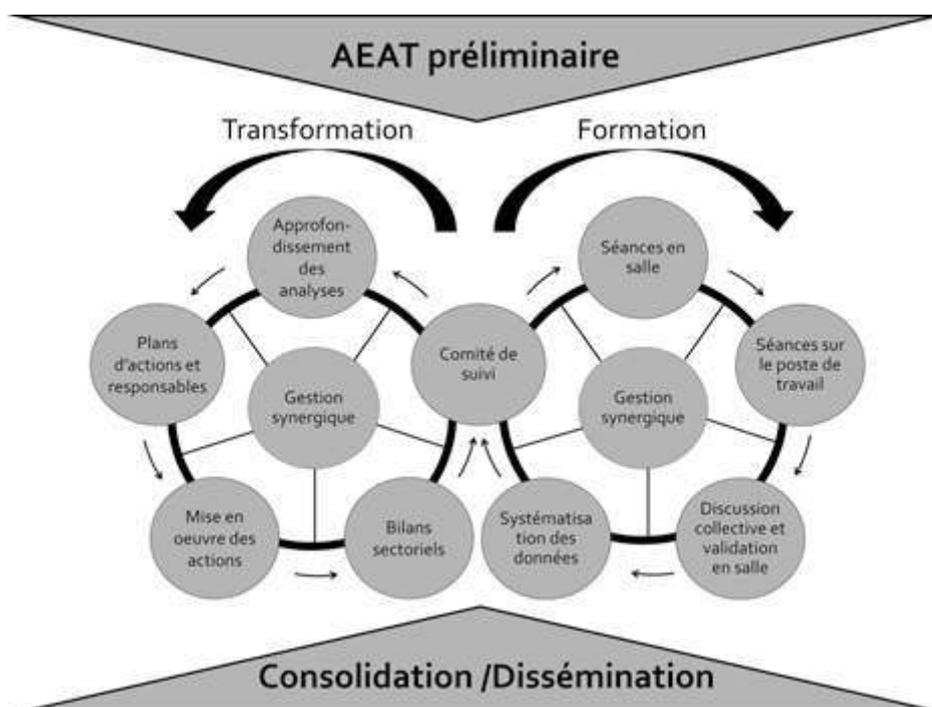
- 19 Des 220 salariés de l'entreprise, 115 ont été impliqués directement et ont été répartis en 10 groupes sur 14 mois. Chaque groupe comptait environ 12 personnes dont des opérateurs industriels, des contremaîtres, des coordinateurs et des superviseurs de production, des techniciens de la sécurité, des membres du personnel des différents secteurs d'appui à la production et des techniciens de maintenance.

- 20 Outre ces groupes, les membres du « comité de suivi » - une structure mobilisée pour l'intervention et dont la fonction sera décrite plus avant - ont également pris part à l'intervention. Dans ce comité, les différentes directions de l'entreprise étaient représentées : la direction de la production ; la direction technique ; la direction de la maintenance ; la direction de la sécurité, l'hygiène et l'environnement ; et la direction des ressources humaines. Il y figurait en outre un représentant de chacun des dix groupes ainsi que les trois psychologues du travail qui ont assumé la coordination de l'intervention.

2.1.4. L'approche méthodologique

- 21 Du point de vue théorique et méthodologique, le projet Matriosca (acronyme de *Matriz de Análise do Trabalho e de Riscos Ocupacionais para Supervisores, Chefias e estruturas de Apoio* – Matrice d'analyse du travail et des risques professionnels pour les superviseurs, le personnel d'encadrement et les structures d'appui) (Vasconcelos, 2008) a pour référentiel privilégié la méthode de formation-action définie par Teiger et Laville (1991). Cependant, alors que le projet de Teiger et Laville (1991) visait à aider des représentants syndicaux à mieux structurer leurs revendications, le projet Matriosca a été conçu à la suite de l'expérience réalisée grâce à la méthode Magica (Vasconcelos, 2000 ; Vasconcelos et Lacomblez, 2000) définie en tenant compte de la dynamique d'une entreprise du secteur privé, caractérisée par un autre type de rapports sociaux où dominent les inégalités sur le plan des rapports de travail et des rapports hiérarchiques. Par le biais de la participation, l'objectif devient donc de conférer un plus grand équilibre à ces rapports en gérant le mieux possible les complexités inhérentes à un processus de ce genre.
- 22 Sur le plan formatif, le projet Matriosca cherche à articuler deux types de temps : un temps d'analyse guidée de l'activité d'opérateurs sur leur poste de travail et un temps d'analyse collective en salle de formation, au cours duquel les résultats de l'analyse sur le poste sont partagés et discutés. Tel que déjà mentionné, outre les opérateurs, d'autres acteurs estimés pertinents pour les activités et les problèmes discutés étaient représentés dans les dix groupes constitués dans le cadre de ce projet particulier. Quant au travail de coordination du processus, il a été assuré par l'équipe de psychologues du travail, trois en l'occurrence, connaissant tous les méthodologies d'analyse de l'activité (cette équipe sera désignée dorénavant par les « psychologues du travail »).
- 23 Étant donné que nous les avons déjà évoquées plus en détail dans différents contextes (Vasconcelos, 2008 ; Lacomblez et Vasconcelos, 2009 ; Vasconcelos, Duarte et Moreira, 2010 ; Duarte, Pinto et Vasconcelos, 2011 ; Vasconcelos, Silva et Fortuna, 2011), nous décrivons ici de façon succincte les phases et les options méthodologiques du projet, en nous centrant ensuite sur l'évaluation de l'intervention.
- 24 La figure 1 présente schématiquement la logique de ce que nous pourrions désigner par une « formation-action participative », telle que nous l'avons développée au cours de l'intervention. La base est un mouvement cyclique où formation et transformation des conditions de travail s'alimentent mutuellement en un processus inter-communiquant. Le processus, décrit ici, s'est déroulé entre mars 2010 (début du processus d'analyse de l'activité) et juin 2012. Le chronogramme est présenté plus en détail à la figure 2.

Figure 1. Logique de formation-action participative du projet Matriosca



a. Premier temps : connaître le terrain et le travail réel

- 25 Les premiers pas de l'intervention ont consisté à recueillir les données estimées nécessaires pour connaître la réalité du travail et définir les situations qui feront, plus tard, l'objet de l'intervention. Cela a consisté principalement, pour les psychologues du travail, à consulter des documents internes et à réaliser des entretiens avec différents acteurs. Dans un deuxième temps, et pendant environ un mois, l'équipe de psychologues du travail a procédé à une analyse ergonomique des activités de travail qui s'avéraient pertinentes pour comprendre les situations en cause. Dans cette phase, l'analyse de l'activité a porté non seulement sur l'activité des opérateurs industriels, mais également sur celle des techniciens de maintenance, des techniciens de la sécurité, des superviseurs et des coordinateurs de production. C'est à partir des récits obtenus pendant l'analyse de ces activités que sont apparues les situations-problèmes quotidiennes importantes (qui ont des implications sur le plan de la santé et la sécurité, la qualité ou l'organisation temporelle). Elles ont été recueillies et enregistrées par les psychologues du travail afin de stimuler la discussion dans les groupes de formation.
- 26 Il convient de mentionner ici que le terme « situation-problème » sert à désigner des aspects critiques du travail – en tenant compte, pour la comprendre, des actions et des compromis nécessaires à la résoudre, en analysant ainsi les « écarts » entre ce qui est prescrit et le réel, ces écarts étant révélateurs de l'aspect « problématique » des situations. Dans le déroulement supposé normal du système de production, ces « dysfonctions » sont bien souvent imprévues : il s'agit ici de ce que Zarifian (1999) entend par « événements ». C'est précisément, le fait d'aborder, de partager et discuter ces événements qui permet de porter un regard neuf sur l'activité et d'élaborer un projet d'intervention orienté par la volonté d'améliorer les conditions de travail.

27 Cette phase s'est déroulée entre mars et avril 2010 (cf. Figure 2).

b. Deuxième temps : groupe de formation et analyse en alternance

- 28 Après la phase d'analyse initiale, le mouvement cyclique du pôle de la formation comprenant les séances en salle a été mis en route. Comme le montre la figure 1, le volet formation, illustré dans le pôle de droite, est composé de quatre phases : séance en salle avec le groupe ; séances sur le poste de travail ; bilan en salle ; et systématisation des données. Ainsi, avec chacun des dix groupes successifs, le travail d'analyse, sur deux semaines, alterne désormais avec des temps d'analyse collective et des temps d'analyse guidée sur le poste de travail avec chacun des membres du groupe en question.
- 29 Après avoir réalisé le travail avec chacun des groupes, les conclusions ont été communiquées au « comité de suivi », structure mobilisée pour l'intervention qui joue un rôle d'axe central, car elle assure les conditions indispensables de mise en pratique des actions conçues (Vasconcelos, Silva et Fortuna, 2011).
- 30 La présence, au sein du comité de suivi, de divers acteurs appartenant aux différentes structures hiérarchiques, et dotés d'un plus grand pouvoir de décision, facilite la mise en œuvre des actions proposées et la matérialisation de ce qu'a permis le processus participatif, et garantit que les participants contribueront non seulement au diagnostic et à la recherche de solutions, mais également à leur mise en œuvre, le tout conduisant à un processus de transformation.
- 31 Ce processus et la discussion développée au sein de ce comité réalimentent le processus de formation en cours, aussi bien matériellement par l'introduction de nouveaux éléments dans les analyses et les discussions subséquentes qu'émotionnellement lorsque les sujets en formation constatent l'impact réel et presque immédiat de leur action.
- 32 Comme le comité de suivi est placé dans une position charnière du processus participatif, l'autre pôle est ainsi satisfait à son tour. Cet autre pôle, de transformation des conditions de réalisation du travail (pôle de gauche, Figure 1), a un cycle qui est, lui aussi, divisé en quatre parties : l'approfondissement des analyses réalisées dans un contexte de groupe, l'élaboration de plans d'actions et l'attribution de ces plans à des responsables internes en vue de la résolution des problèmes soulevés dans les groupes, la mise en œuvre de ces actions et les bilans sectoriels de suivi (réunions avec les responsables internes et rencontres avec des collaborateurs des divers secteurs de l'entreprise pour faire un point de situation sur la mise en œuvre des actions).
- 33 Chaque cycle de formation-transformation dure environ un mois, ce qui correspond à une semaine de préparation spécifique du travail en salle, deux semaines d'analyse en alternance et une semaine consacrée à la préparation et la tenue de la réunion avec le comité de suivi. Le travail du premier groupe a eu lieu au mois de mai 2010 et celui du dixième et dernier groupe au mois de juin 2011.
- 34 Outre leur rôle de modérateur des phases formelles (phases d'analyse guidée sur le poste de travail, d'analyse collective en salle de formation et de réunions du comité de suivi), les psychologues du travail développent un ensemble d'activités essentielles au bon déroulement du processus sur le plan logistique (préparation de matériel, mise à jour des bases de données de situations-problèmes, mise à jour des journaux de bord de recherche), mais aussi à d'autres niveaux, comme des consultations informelles avec d'autres parties intéressées, impliquées dans les activités en cause et importantes pour la

prise de décisions, des bilans sectoriels ou des réunions de préparation. Ces dernières activités s'encadrent dans la catégorie « gestion synergique du processus » qui est représentée sur la figure 1, au centre des cycles de formation et de transformation, symbolisant ainsi le rôle important de ce travail, pas toujours visible, pour le développement de l'intervention et la gestion des compromis nécessaires à sa mise en pratique.

c. Troisième temps : évaluation, consolidation et dissémination

- 35 Après la réalisation du travail des dix groupes, une première phase d'évaluation systématique a été implémentée. Pendant les mois de juin et juillet 2011, les psychologues du travail ont procédé à des bilans sectoriels avec plusieurs membres du personnel d'encadrement afin de noter les transformations existantes et, dans certains cas, les dates prévues pour la conclusion de l'exécution des propositions/suggestions d'amélioration. Les données recueillies ont été systématisées dans un dossier qui réunit toutes les situations-problèmes trouvées ainsi que les propositions de transformation déjà mises en œuvre et celles en cours de réalisation. Ces données ont été restituées aux opérateurs, aux coordinateurs et aux superviseurs de production.
- 36 Les psychologues du travail ont procédé à des entretiens avec quatre participants ayant différents types de responsabilité dans le projet. Ces entretiens ont été enregistrés, transcrits et analysés et leurs conclusions ont servi de base à l'élaboration d'un questionnaire : le questionnaire d'évaluation de la participation perçue (Duarte et Vasconcelos, 2012 ; Duarte, Vasconcelos, et Monteiro, 2012). Ce questionnaire devait être rempli au cours de séances dites de consolidation et de dissémination, entre septembre et décembre 2011. À cette occasion, il a été demandé en outre aux participants d'énumérer, par écrit et sous anonymat, quels étaient les points forts du projet Matriosca ainsi que les aspects à améliorer.
- 37 Ces séances ont été conduites avec chaque groupe, elles ont duré quatre heures chacune et leur objectif principal était de renforcer les compromis organisationnels nécessaires à la discussion et au bilan final de l'intervention.

d. Vers un quatrième temps : le Matriosca interne

- 38 Afin d'assurer la durabilité et la dissémination du processus, et à la demande de l'entreprise, les psychologues du travail ont élaboré une procédure pour la mise en œuvre d'une nouvelle phase du processus qui visait à attribuer aux membres de la Direction de la sécurité, de l'hygiène et de l'environnement la direction effective de la poursuite des objectifs du Matriosca, de façon autonome, sans la présence et la médiation spécialisée des psychologues.
- 39 La procédure pour cette intervention, désignée par « Matriosca interne », a été présentée à l'entreprise en avril 2012. Entre le moment de sa présentation et la première séance qui a eu lieu en juin 2012 (cf. Figure 2) et a été accompagnée par l'un des psychologues du travail, les conditions logistiques pour le Matriosca interne (organisation des équipes, préparation du matériel, etc.) ont été mises en place. Ce même psychologue du travail est retourné récemment à l'entreprise (cf. Figure 2 – dernière ligne du chronogramme) pour effectuer un suivi de l'expérience, les conditions relatives à une évaluation détaillée étant actuellement en cours de négociation avec l'entreprise.

des catégories, car c'est elle qui leur confère un sens – même si leur dénomination peut sembler contradictoire avec les principes épistémologiques de l'intervention.

- 44 Après la dernière réunion du comité de suivi du projet Matriosca, 87 situations avaient fait l'objet d'une intervention par l'action directe des groupes de formation en rapport étroit avec leur hiérarchie et plusieurs ingénieurs d'appui à la production : la plupart de ces situations concernaient des « conditions de travail » - 44 ont été résolues, 27 étaient en voie de résolution et 16 avaient fait l'objet d'une intervention mais n'avaient pas été résolues.
- 45 Le fait que la majorité des situations-problèmes soit incluse dans la catégorie « conditions de travail » (140 sur 194) reflète le point de départ du projet, conçu tout d'abord à des fins de transformation des conditions de travail. Les autres catégories sont nées, comme nous l'avons dit plus haut, au fur et à mesure du déroulement du processus.

Tableau 1. Point de situation sur les situations-problèmes par catégorie

État d'évolution des situations-problèmes	Catégories de situations-problèmes					
	Conditions de travail	Organisation du travail	Comportements et attitudes	Améliorations apportées au processus	Organisation formelle / informelle	Total
Résolues	40	1	2	1	0	44
En voie de résolution	22	3	0	1	1	27
Objet d'intervention mais pas résolues	10	3	1	0	2	16
À approfondir	5	1	2	3	1	12
En suspens avec une solution proposée	11	0	0	0	0	11
En suspens sans solution proposée	17	4	1	1	3	26
Abandonnées	32	8	3	9	0	52
Sans évolution	3	0	1	1	1	6
Total	140	20	10	16	8	194

- 46 À noter qu'après la présentation des situations-problèmes au comité de suivi par les psychologues du travail en compagnie des représentants des groupes, 52 situations ont été « abandonnées » soit parce qu'elles concernaient des risques considérés comme non significatifs pour l'opérateur ou pour l'environnement (des situations qui, même si elles sont inconfortables, ne constituent pas un risque pour la sécurité des opérateurs ni pour l'environnement, comme, par exemple, l'absence de toiture pour se protéger de la pluie dans certaines zones), soit parce que le rapport coût/bénéfice ne le justifiait pas.
- 47 Le tableau 2 montre les différents motifs pour lesquels les problèmes ont été considérés comme « abandonnés ».

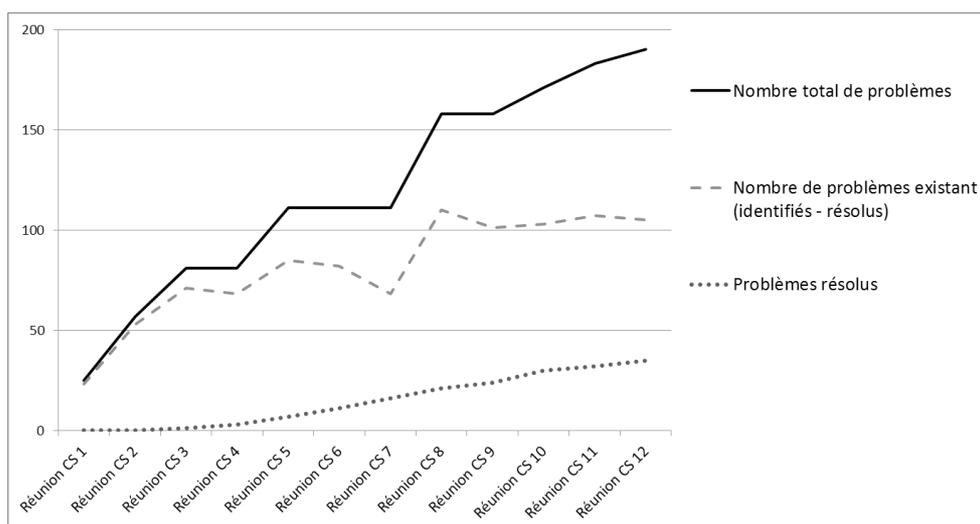
Tableau 2. Motifs d'abandon des situations-problèmes

Situations-problèmes « abandonnées »						
Motif	Remplacement de l'équipement	Risque non significatif	Coût/bénéfice	Analyse imprécise	Analyser dans un autre contexte	
	3	25	10	7	7	

b. Évolution des situations-problèmes identifiées

- 48 Pour les diverses situations-problèmes qui ont fait l'objet d'une intervention, il a fallu définir un responsable de leur implantation et un département de l'entreprise chargé de leur suivi. Le graphique 1 montre l'évolution du nombre total de situations trouvées et le nombre de situations qui ont déjà fait l'objet d'une intervention, en prenant pour référence temporelle les réunions du comité de suivi.

Figure 3. Évolution globale du nombre de situations-problèmes



- 49 À la suite de l'analyse récurrente des activités de travail par les psychologues du travail et du développement du travail des groupes, le nombre absolu de problèmes à présenter au comité de suivi a augmenté peu à peu au cours des mois. Le mouvement du pôle de transformation du travail, fortement stimulé par le pouvoir de décision de ce comité, a

trouvé son rythme à partir de la troisième réunion ; comme on peut le voir, deux situations avaient déjà fait l'objet d'une intervention à ce moment-là.

- 50 L'analyse de la mise en œuvre des actions ébauchées au sein du comité de suivi permet de constater qu'il existe un rapport très net entre ces dernières et les réunions.

c. Le double mouvement de formation et de transformation

- 51 Afin d'illustrer le genre de travail conduit dans le cadre du projet Matriosca et son interaction avec le processus de transformation effective, il nous semble important de décrire plus en détail une des 194 situations-problèmes trouvées (encadré 1). L'exemple a été choisi pour sa représentativité du point de vue de la superposition du processus formatif et de l'activité des travailleurs.

Encadré 1 – Surabondance d'alertes

Les opérateurs assurent le contrôle à distance des installations, en recourant à un système de contrôle distribué (« Distributed Control System ») qui traite numériquement, sur les moniteurs de l'ordinateur, toutes les zones des installations qu'ils doivent superviser (chaque opérateur peut contrôler jusqu'à cinq moniteurs). Ce système émet un ensemble d'« alertes »² qui permettent aux opérateurs de contrôler, de façon anticipée, plusieurs indicateurs du processus en évitant ainsi des problèmes de sécurité, de production ou de qualité.

Quand il s'avère nécessaire de procéder à un « démarrage »³ des unités industrielles, le système de contrôle perd une partie de ses fonctionnalités jusqu'au moment où le procédé de production est stabilisé. Durant cette période de démarrage, l'opérateur contrôle manuellement le processus et répond aux alertes que le système émet durant cette phase. Or, durant la période de démarrage, les valeurs des divers indicateurs du processus sont inévitablement différentes de celles émises en cours de production stabilisée, le système émet donc une série d'alertes en rapportant des différences par rapport au standard de production. Ce qui fait que les opérateurs voient leurs activités de démarrage interrompues par les centaines d'alertes générées durant ces périodes (environ 450 en cas de démarrage), dont de nombreuses sont redondantes, voire inutiles. Cependant, si pour une part, ces alertes ne donnent pas d'information importante pour le processus et sont tout simplement ignorées et envisagées comme des éléments de distraction, de l'autre, elles peuvent rendre une alerte importante plus difficile à reconnaître, ce qui met les unités industrielles en danger.

La question des alertes recouvrait, jusque-là, une autre problématique. Pour des questions de sécurité, il existait certaines alertes qui apparaissaient en même temps sur plus d'un panneau de contrôle. Bien que l'objectif de cette mesure repose sur le principe de l'utilisation des opérateurs comme sauvegarde au cas où l'un de leurs collègues ne réagirait pas à l'alerte, cet aspect constitue un gros souci pour l'opérateur, car pour pouvoir continuer à travailler il est tenu d'accepter l'alerte « extérieure » (d'une autre unité industrielle que la sienne), alors qu'il ignore les facteurs qui lui ont donné naissance.

Durant la période d'analyse de l'activité et de préparation des groupes de formation par les psychologues du travail, cette situation relative à la quantité d'alertes générées dans les moments de démarrage des unités industrielles a été établie par

les opérateurs comme étant la principale contrainte de leurs activités, même si cela n'est pas reconnu comme un problème par aucun autre acteur de l'entreprise. D'une certaine façon, elle prend la configuration de ce que Wynne (1988) a défini comme étant « une anomalie normale », puisqu'il s'agit d'une situation anormale et inadéquate qui a été banalisée et incorporée au cours du temps dans le fonctionnement normal de l'entreprise.

Cette situation-problème a été discutée et validée collectivement en salle au cours du travail des groupes de formation. Par la suite, lors des réunions du comité de suivi, elle a été analysée avec les divers membres du personnel d'encadrement et avec les diverses structures de décision de l'entreprise. Dans ce contexte, et après avoir reconnu les contraintes pour les opérateurs ainsi que les implications en matière de sécurité, il a été décidé de mettre sur pied une équipe pluridisciplinaire chargée de reconfigurer les alertes dans le panneau de contrôle. Ce travail a impliqué d'analyser en détail chacune des alertes de cette unité industrielle afin d'éliminer les éventuelles redondances. Il a été enregistré une diminution de l'ordre de 50 % du nombre d'alertes générées aussi bien dans les moments de démarrage que dans les moments de fonctionnement stable des installations. Outre la réduction significative du nombre d'alertes générées, il a été possible également de définir qu'à l'inverse de ce qui se passait auparavant, les alertes plus importantes apparaîtraient désormais au début des pages d'alertes, en facilitant ainsi les prises de décision des opérateurs⁴. Les changements apportés à l'automation ont permis non seulement de prévenir des questions liées à la sécurité industrielle et environnementale, mais encore d'obtenir des gains de production, car les possibilités d'ignorer des alertes plus importantes en raison du nombre excessif d'alertes générées auparavant ont diminué.

2.2.2. La perception de la participation

- 52 Le questionnaire d'évaluation de la participation perçue (QAPP) a été construit après avoir passé en revue la littérature sur le sujet et à partir d'entretiens avec quatre types de « parties intéressées » (*stakeholders*). Comme cet instrument a déjà été analysé plus en détail dans d'autres publications (Duarte et Vasconcelos, 2012 ; Duarte, Vasconcelos et Monteiro, 2012), nous nous limiterons à mentionner que 77 travailleurs y ont répondu durant les séances de consolidation et de dissémination. Une analyse factorielle exploratoire a permis de mettre en évidence trois facteurs principaux, présents dans les réponses : « impact perçu » (concerne la façon dont les sujets perçoivent l'impact à plusieurs niveaux) ; « perception de l'implication » (concerne la perception des participants de leur niveau d'implication dans le projet) ; et « conflits associés à la participation » (concernent les aspects plus controversés de la participation). La comparaison de la moyenne des valeurs attribuées aux items qui composent chacun de ces facteurs avec le point moyen de l'échelle a permis de constater que, d'une façon significative, les sujets évaluaient positivement les éléments qui composent les facteurs « impact perçu » et « perception de l'implication » et négativement ceux qui composent le facteur « conflits associés à la participation ». Ce qui montre que non seulement ils considèrent que le projet a eu un impact positif et qu'ils évaluent positivement leur implication, mais qu'ils dévalorisent l'existence d'aspects négatifs associés à la participation par peur de représailles ou parce que seule l'opinion d'un des groupes a été prise en compte.

- 53 Tel que déjà mentionné plus haut, outre la réponse au questionnaire (QAPP), il a été demandé aux participants de répondre par écrit, tout en sauvegardant leur anonymat, à deux questions ouvertes (Duarte, Vasconcelos, et Monteiro, 2012) : « Quels sont les points forts du projet Matriosca ? » et « Qu'est-ce qui, d'après vous, pourrait être amélioré dans le projet Matriosca ? ». Un total de 58 participants ont répondu à ces questions, avec 72 références aux points forts et 28 aux aspects à améliorer. Parmi les points forts, ils ont mentionné les aspects liés principalement aux problèmes résolus (10 références au fait d'avoir résolu des problèmes et 9 références au fait d'avoir trouvé des problèmes) ainsi que les aspects méthodologiques (9 références au fait d'avoir impliqué les travailleurs, 7 références au fait qu'il s'agit d'une approche multidisciplinaire, 7 références au fait qu'il y ait eu une ambiance ouverte à la participation et 6 références au rôle des psychologues du travail).
- 54 En ce qui concerne les aspects à améliorer, les réponses ont été plus dispersées ; à signaler toutefois, 5 références à la nécessité de poursuivre le processus et 5 références à la nécessité d'une plus grande implication de la gestion (ce qui est contradictoire avec 3 références faites à l'implication de la gestion en tant que point fort du projet Matriosca, ce qui est révélateur en soi de la complexité du processus participatif).

3. La transition vers le Matriosca interne : la permanence du processus

- 55 Près de la fin du processus, et après l'examen des résultats, les acteurs ont commencé à montrer un souci de permanence de l'intervention. C'est ainsi qu'est né le Matriosca interne dont l'objectif est d'adapter le projet Matriosca aux contraintes du quotidien.
- 56 En l'absence d'équipe dédiée exclusivement au Matriosca interne, la coordination a été assurée par des membres de la Direction de sécurité, hygiène et environnement – puisqu'ils avaient accompagné le projet Matriosca depuis le début et dans toutes ses phases, en travaillant dans une grande proximité avec les psychologues du travail. Dans le scénario planifié, le principe du système d'alternance de séances de discussion en groupe et de moments de suivi individuel sur le poste de travail a été maintenu. La participation de plusieurs départements dans les groupes de travail et la tenue de réunions du comité de suivi entre chaque cycle de formation ont été également maintenues.
- 57 Le temps de discussion en groupe a néanmoins été réduit (de huit heures, il est passé à deux), en tirant parti du fait que la plupart des participants étaient déjà familiarisés avec ce mode de travail. Chaque participant serait donc chargé de trouver une situation-problème avant chaque séance et serait, ensuite, responsable de son suivi.
- 58 Pour ce motif, des tâches qui étaient exécutées quotidiennement par les psychologues du travail (notamment : enregistrement systématique des situations-problèmes, réunions de bilan sectoriel et suivi rapproché sur le terrain de la mise en œuvre des solutions) ont cessé d'être assumées formellement.
- 59 À noter, en outre, qu'il n'y a pas eu non plus de préparation spécifique des nouveaux coordinateurs qui devaient remplacer les psychologues du travail.
- 60 Quatre séances du Matriosca interne ont été tenues en 2012. Cependant, en 2013, une première analyse a révélé qu'aucune autre séance n'avait eu lieu.

4. Discussion

4.1. Un processus de transformation bien réussi

- 61 Partant de l'analyse des données présentées plus haut, il est manifeste que le projet Matriosca a suscité un processus de transformation, ancré sur le diagnostic de 194 situations-problèmes, et qu'il a permis ainsi 87 interventions (cf. point 2.2.1).
- 62 Bon nombre de ces situations-problèmes seraient restées occultes si la formation avait été envisagée uniquement comme la superficielle et traditionnelle transmission cumulative de connaissances.
- 63 L'inventaire et la discussion de problèmes concrets de l'activité dans un contexte multidisciplinaire et ouvert permettent également de construire un référentiel commun aux divers acteurs (Vasconcelos et Lacomblez, 2002) et, par conséquent, un enrichissement dialectique des diverses approches. La perspective initiale des participants s'est trouvée renforcée par le va-et-vient et le partage de connaissances qui se sont produits au sein des groupes et par la réflexion suscitée sur le poste de travail.
- 64 Le processus de transformation s'étaye toujours davantage sur l'activité qui lui a donné naissance et devient plus solide, car il est alimenté par une plus grande connaissance du travail proprement dit – les participants sont ainsi mieux équipés pour proposer et discuter d'autres améliorations futures de leurs conditions de travail.
- 65 Ce processus de transformation et les référentiels communs vont également consolider le processus de formation qui, dans la mesure où il s'appuie sur le contexte en question, ne pourra pas ignorer la « nouvelle » réalité qui est en train de se créer. L'observation de l'évolution croissante du nombre de situations-problèmes inventoriées au cours du processus (cf. 2.2.1) contribue à le démontrer. Et la constatation par les participants d'améliorations dans leurs conditions de travail constitue, en soi, une stimulation à découvrir de nouvelles situations à analyser.
- 66 Pour en revenir à l'exemple de la surcharge d'alertes (cf. encadré), et jusqu'à ce que celle-ci émerge dans un groupe, seuls les opérateurs avaient reconnu qu'elle constituait un problème. Devenue commune à toute l'entreprise, elle a conduit à une nouvelle conscience de la réalité de l'activité des opérateurs et à la discussion multidisciplinaire de solutions visant à améliorer leurs conditions de travail et, dans le même temps, la sécurité de l'entreprise en général.
- 67 Enfin, l'utilisation d'un questionnaire (cf. 2.2.1) a rendu le processus d'évaluation du projet Matriosca plus riche et on y a participé davantage. Comme la participation est le catalyseur du processus inter-communicant de formation et de transformation, il est intéressant de noter que les participants ont une perception positive de leur implication et de l'impact du projet et une perception négative des aspects potentiellement négatifs de la participation. Bien qu'il s'agisse seulement d'opinions, cela constituerait un bon indicateur à prendre en compte – renforcé d'ailleurs par les évocations positives des participants à l'occasion des questions qui leur ont été posées sur les points forts et les aspects du projet à améliorer.

4.2. La durabilité du processus : court terme - /- long terme

- 68 Si les résultats sont très clairs en ce qui concerne le potentiel transformateur de ce genre de participation, car elle respecte le travail réel et l'activité des divers acteurs concernés, deux questions restent ouvertes : (i) à quoi et à qui (et avec quels poids relatifs) a été dû ce changement ? ; (ii) quelle est la « durabilité » du changement au sein de l'entreprise ? Ces questions sont essentielles pour mesurer la valeur à long terme de ce modèle d'intervention participative. Il s'agit de comprendre si, d'une part, la valorisation de l'opinion et des connaissances des travailleurs s'est circonscrite à cette période temporelle ou si, au contraire, elle a réussi à introduire dans l'entreprise une nouvelle façon de travailler, plus participative, davantage nourrie par la réalité des situations de travail, donc plus congruente. Il nous semble fondamental de chercher à comprendre quels sont les facteurs clés à assurer pour la poursuite des processus déclenchés. Et, dans ce sens, il convient d'analyser et de mieux comprendre la difficulté rencontrée dans la mise en œuvre du Matriosca interne et les éléments qui font obstacle au maintien d'un impact à long terme. Une question nous semble ici centrale : la présence des psychologues du travail sur le terrain est-elle indispensable ? Teiger et Laville (1991) ont conçu des actions de formation de représentants syndicaux de façon à rendre ceux-ci autonomes pour les analyses et les projets d'intervention ultérieurs. Cette finalité est-elle viable dans le contexte entrepreneurial ?
- 69 Nous avons constaté en fait que, dans ce genre d'interventions, la fonction du psychologue du travail consiste non seulement à jouer un rôle modérateur, au cours des différentes phases du processus, sur le plan logistique et pratique, mais encore à rester attentif en permanence afin de garantir le projet dans son volet participatif et ancré sur le « réel ». Son rôle de « gardien de l'activité et de ses interfaces » (Vasconcelos, 2005) englobe en effet l'assurance d'une participation équilibrée et juste, en restant attentif à toutes les formes de déséquilibre et d'inégalité : il cherche à garantir que l'activité de toutes les personnes concernées sera respectée, tout en accompagnant également le processus participatif proprement dit, la dynamique des pouvoirs qui lui sont sous-jacents et les compromis nécessaires pour le processus de prise de décisions, aussi bien dans le contexte des groupes et du comité de suivi qu'informellement. Or, cette responsabilité prend évidemment de l'importance dans un contexte caractérisé par une nette inégalité sur le plan des rapports de travail et des rapports hiérarchiques, qui se reflète sur l'exercice du pouvoir de décision.
- 70 Les exigences liées à ce monitoring d'un processus participatif dans sa complexité et sa relative fragilité pourront être à l'origine des difficultés de transition vers un Matriosca interne, car elles ont été insuffisamment prises en compte dans sa préparation.
- 71 Il serait, pour ce motif, fondamental d'approfondir dans d'autres études, ce que ce rôle - que nous désignerons désormais de « gardien de l'activité et du processus participatif » - peut avoir de spécifique. D'ailleurs, une analyse plus fine du parcours du Matriosca interne est actuellement en cours de négociation avec l'entreprise mentionnée dans cet article.

BIBLIOGRAPHIE

- Argyris, C. (1957). *Personality and organization*. New York : Harper Collins.
- Cole, D., Rivilis, I., Van Eerd D., Cullen, K., Irvin, E., Kramer, D. (2005). *Effectiveness of Participatory Ergonomic Interventions : A Systematic Review*. Toronto : Institute for Work & Health ; 2005.
- Cole, D. C., Theberge, N., Dixon, S. M., Rivilis, I., Neumann, W.P., Wells, R. (2009). Reflecting on a program of participatory ergonomics interventions : a multiple case study. *Work*, 34, 161-178.
- Duarte, S., Pinto, R., Vasconcelos, R. (2011). Gestão da formação em segurança numa empresa industrial química : debates entre a rigidez formal e a eficácia potencial a partir de um estudo de caso. In P. Arezes, J. Baptista, M. Barroso, P. Carneiro, P. Cordeiro, N. Costa, R. Melo, A. Miguel, et G. Perestrelo (Eds.). *Occupational Safety and Hygiene - SHO 2011*. (p. 255-260). Guimarães : Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais.
- Duarte, S., Vasconcelos, R. (2012). Assessing the participatory dimension of a hands-on training intervention. In P. Arezes, J. Baptista, M. Barroso, P. Carneiro, P. Cordeiro, N. Costa, R. Melo, A. Miguel et G. Perestrelo (Eds.). *Proceedings of SHO 2012 - International Symposium on Occupational Safety and Hygiene*. (p. 231-236). Guimarães : Portuguese Society of Occupational Safety and Hygiene.
- Duarte, S., Vasconcelos, R., Monteiro, L. (2012). Participation as a tool for the promotion of safer workplaces : a case study of a hand-on training intervention. In P. Mondelo, K. Saarela, W. Karwowski, E. Occhipinti, P. Swuste, P. Arezes. (Eds.). *Proceedings of the 10th International Occupational Risk Prevention ORP 2012*. Bilbao, Spain, 11 p. CD-Rom.
- Garrigou, A. (2002). *Participatory ergonomics : a risky activity between commitments and reality*. French National Report. Brussels : The European Trade Union Technical Bureau for Health and Safety (TUTB).
- Gonzalez, M. (2009). The Multidimensional Impact of Workplace Direct Participation in European Jobs. An Assessment of Theory, Debate and Research. In A. Guillén et S.-Å. Dahl (Eds.). *Quality of Work in the European Union : Concept, Data and Debates from a Transnational Perspective*. (p. 187-210). Brussels : P.I.E. Peter Lang.
- Haines, H., Wilson, J. R., Vink, P., Koningsveld, E. (2002). Validating a framework for participatory ergonomics (the PEF). *Ergonomics*, 45, 4, 309-327.
- Imada, A. S. (1991). The rationale and tools of participatory ergonomics. In K. Noro and A. S. Imada (Eds.) *Participatory Ergonomics*. (p. 30-51). London : Taylor and Francis.
- Lacomblez, M., Teiger, C. (2007). Ergonomia, formações e transformações. In P. Falzon (Ed). *Ergonomia*. (p. 586-602). São Paulo : Edgard Blücher.
- Lacomblez, M., Vasconcelos, R. (2009). *Análise ergonómica da actividade, formação e transformação do trabalho : opções para um desenvolvimento durável*. *Laboreal*, 5, 1, 53-60.
- Lamonde, F. (1995). L'ergonomie et la participation des travailleurs. In R. Blouin, R. Boulard, P.A. Lapointe, A. Larocque, J. Mercier, S. Montreuil, *La réorganisation du travail : Efficacité et Implication*, (p.147-163). Québec : Presses de l'Université Laval.
- Likert, R. (1961). *New patterns of management*. New York : McGraw-Hill.

- Maciel, R. (1998). Participatory ergonomics and organizational change. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 22, 319-325.
- McGregor, D. (1960). *The human side of enterprise*. New York : McGraw-Hill.
- Potterfield, T. (1999). *The Business of Employee Empowerment : Democracy and Ideology in the Workplace*. Westport, Connecticut : Quorum Books.
- Rivilis, I., Van Eerd, D., Cullen, K., Cole, D., Irvin, E., Tyson, J., Mahood, Q. (2008). Effectiveness of participatory ergonomic interventions on health outcomes : a systematic review. *Applied Ergonomics*, 39, 3, 342-358.
- St-Vincent, M., Fernandez, J., Kuorinka, I., Chicoine, D., Beaugrand, S. (1997). Assimilation and use of ergonomic knowledge by non-ergonomists to improve jobs in two electrical product assembly plants. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 7, 337-350.
- St-Vincent, M., Vézina, N., Laberge, M., Gonella, M., Lévesque, J., Petitjean-Roget, T., Coulombe, T., Beauvais, A., Ouellet, S., Dubé, J., Lévesque, S., Cole, D. (2010). *L'intervention ergonomique participative pour prévenir les TMS : ce qu'en dit la littérature francophone*. Montréal, IRSST.
- Teiger, C., Laville, A. (1991). L'apprentissage de l'analyse ergonomique du travail, outil d'une formation pour l'action. *Travail et emploi*, 47, 53-62.
- Teiger, C., Lacomblez, M. (2013). *(Se) Former pour transformer le travail : Dynamiques de constructions d'une analyse critique du travail*. Québec : Presses de l'Université Laval.
- Vasconcelos, R. (2000). *Analisar o trabalho para formar e transformar : A auto-análise do trabalho ao serviço da HST num contexto de desenvolvimento e transmissão de competências*. Tese de Mestrado em Psicologia do Trabalho. Porto : FPCEUP.
- Vasconcelos, R. et Lacomblez, M. (2002). Análise guiada do trabalho e desenvolvimento de competências profissionais : Contributos, reflexões e desafios. *Cadernos de consulta psicológica*, 17, 18, 295-304.
- Vasconcelos, R., Lacomblez, M. (2000). *Identification and prevention of accident risks through the development of self-analysis-of-work competences among industrial workers*. Ergonomics for the new millenium : proceedings of the XIVth triennial congress of the International Ergonomics Association and 44th annual meeting of the human factors and Ergonomics Association, 663-670.
- Vasconcelos, R. (2005). *O guardião da actividade e dos seus interfaces : o psicólogo do trabalho na promoção da segurança e saúde no trabalho*. Actas do Colóquio Internacional sobre Segurança e Higiene Ocupacionais, Auditório da FEUP, Porto, p. 87-94, 2005.
- Vasconcelos, R. (2008). *O papel do psicólogo do trabalho e a tripolaridade dinâmica dos processos de transformação : contributo para a promoção da segurança e saúde no trabalho*. Tese de Doutoramento em Psicologia do Trabalho. Porto : FPCEUP.
- Vasconcelos, R., Duarte, S., Moreira, V. (2010). Matriosca Project : Work Analysis, hands-on training and participative action for accident prevention. In P. Arezes, J. Baptista, M. Barroso, P., Carneiro, P., Cordeiro, N., Costa, R., Melo, A., Miguel, G., Perestrelo (Eds.). *Occupational Safety and Hygiene - SHO 2010* (p. 542-546). Guimarães, Portuguese Society of Occupational Safety and Hygiene.
- Vasconcelos, R., Silva, D., Fortuna, P. (2011). A transformação das condições de trabalho enquanto critério para a avaliação da formação em segurança : reflexões e desafios a partir de um estudo de caso. In P. Arezes, J. Baptista, M. Barroso, P. Carneiro, P. Cordeiro, N. Costa, R. Melo, Miguel, A. et G. Perestrelo (Eds.). *Occupational Safety and Hygiene - SHO 2011*. (p. 622-628). Guimarães : Portuguese Society of Occupational Safety and Hygiene.

Vasconcelos, R., Silva, D., Pinto, R., Duarte, S. (2012). Evaluating work and training within an intercommunicating process of change : reflections drawn from a case study on a chemicals industrial company in Portugal. *Work : A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 41, 4564-4571.

Wells, D. (1987). *Empty promises : Quality of working life programs and the labour movement*. New York : Monthly Review Press.

Wilkinson, A., Dundon, T. (2010). Direct Employee Participation. In A., Wilkinson, P., Gollan, M., Marchington, D., Lewin (Eds.), *Oxford Handbook of Participation in Organizations*. (P. 167-185). Oxford : Oxford University Press.

Wilson, J. R., Haines, H. M. (1997). Participatory ergonomics. In G. Salvendy (Ed.), *Handbook of human factors and ergonomics*, 490-513, United States of America : John Wiley and Sons.

Wilson, J. R., Haines, H., Morris, W. (2005). Participatory Ergonomics. In J. R. Wilson et N. Corlett, *Evaluation of Human Work (3rd Ed.)* (p. 933-962). London : Taylor and Francis.

Wynne, B. (1988). Unruly Technology : Practical Rules, Impractical Discourses and Public Understanding. *Social Studies of Science*, 18, 147-167.

Zarifian, P. (1999) *Objectif compétence*. Paris : Liaisons.

NOTES

1. Nous estimons que pour mieux comprendre les catégories en cause, il serait important de présenter des exemples de situations-problèmes. Cependant, en raison des engagements de confidentialité établis avec l'entreprise, nous ne pouvons pas inclure des situations en rapport avec ses installations sans son autorisation, laquelle, en l'occurrence, nous a été refusée.
2. Ouverture d'une page pop-up accompagnée d'un signal lumineux sur la barre inférieure du moniteur.
3. Une unité industrielle peut arrêter automatiquement sa production lorsqu'un certain indicateur dépasse les valeurs standards définies pour lui. Les chutes de tension peuvent contribuer également à arrêter des unités industrielles, car il se produit de fortes oscillations dans le courant électrique. Les « moments de démarrage » sont donc des périodes du roulement au cours desquelles il faut mettre en route tout le processus de production, qui peut durer jusqu'à huit heures.
4. Ce travail de réorganisation des alertes a été réalisé seulement dans une unité industrielle ; il est mis en œuvre, actuellement, dans une deuxième unité.

RÉSUMÉS

Bien que consensuelle, la participation est un concept ambigu. Une façon de rendre les interventions participatives plus justes et durables est de recourir à l'analyse de l'activité. Le projet « Matriosca » est l'un des exemples d'une intervention participative où le recours à l'analyse de l'activité de la part des consultants qui la conduisent est essentiel. Cette intervention, dont la finalité s'inscrit dans une promotion de la sécurité et de la santé au travail,

a été développée dans une entreprise du secteur chimique et a eu un impact visible et reconnu par les participants. Malgré l'intention de poursuivre ce projet au sein de l'entreprise, mais sans recours aux consultants, et bien qu'un processus ait été défini dans ce sens, il n'est pas clair que cette seconde phase ait été une réussite. La discussion de ce cas soutient une réflexion relative à l'importance de l'analyse de l'activité et du recours à des professionnels qui la maîtrisent, ainsi qu'à d'autres conditions méthodologiques, contextuelles et stratégiques à considérer dans la conception de ce type d'intervention.

Despite its consensual nature, participation is an ambiguous concept. Resorting to activity analysis is one way to make participatory interventions fairer and more sustainable. The Matriosca Project is an example of a participatory intervention in which the use of work activity analysis by the consultants was an essential element. This intervention, which focused on increasing health and safety at work, was implemented in a chemical company and had an impact that was visible to and recognized by the participants. The intention was to continue the process internally and a procedure was set out with that end in mind, but it is not clear that this goal was achieved. The discussion of this case culminates in a reflection on the importance of activity analysis and the collaboration of experienced professionals, as well as on other methodological, contextual and strategic conditions to consider when designing and analyzing this type of intervention.

Aunque la participación es un concepto consensual, todavía permanece ambiguo. Una manera de hacer las intervenciones participativas más justas y basadas en la realidad es utilizando el análisis de la actividad. El Proyecto Matriosca es un ejemplo de una intervención participativa en la cual la utilización del análisis de la actividad por los consultores que condujeran la intervención, fue esencial. Esta intervención, cuyo objetivo es la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, fue implementada en una empresa del sector químico y tuvo un impacto visible y reconocido por los participantes. A pesar de la intención de la empresa de seguir con el proceso y de, incluso, haber sido definido un procedimiento organizacional para ello, no queda claro que esta segunda fase haya tenido éxito. La discusión de este caso sienta las bases de una reflexión sobre la importancia del análisis de la actividad y del recurso a profesionales que la dominen, además de otras condiciones metodológicas, contextuales y estratégicas que deberían ser consideradas en la concepción y análisis de este tipo de intervenciones.

INDEX

Keywords : activity analysis, participation, action-training, sustainability

Palabras claves : análisis de la actividad, participación, aprendizaje en la acción, sostenibilidad

Mots-clés : analyse de l'activité, participation, formation-action, durabilité

AUTEURS

SÉRGIO DUARTE

Centro de Psicologia da Universidade do Porto, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Rua Alfredo Allen 4200-135 Porto, Portugal, pdpsi10005@fpce.up.pt

RICARDO VASCONCELOS

Mota-Engil México SA de CV, Horacio #828, Col. Polanco, IV Sección, Del. Miguel Hidalgo, México DF, C.P. 11550 México, ricardo.vasconcelos@mota-engil.com.mx