

58^e CONGRÈS DE LA SELF2-3-4 JUILLET 2025
Ergonomie, communauté(s) et société :
entre héritages et perspectives

UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

The full text of SELF congresses
proceedings in Ergonomics Abstracts
is included in Academic Search
Ultimate on EBSCOhost™www.ergonomie-self.org

→ Ergonomics abstract

Transformations technico-organisationnelles, conception et genre

Coordination

Liliana CUNHA ¹, Fabienne GOUTILLE ², Daniel SILVA ¹ et Isabelle PROBST ³

¹ 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

lcunha@fpce.up.pt; danielsilva@fpce.up.pt

² Université Clermont Auvergne, Laboratoire ACTé, 36 av Jean-Jaurès, 63400 Chamalières, France

fabienne.goutille@gmail.com

³ Haute Ecole de Santé Vaud (HESAV), Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO), Av. De Beaumont 21, 1011 Lausanne, Suisse

isabelle.probst@hesav.ch

Intervenants/es

Genre et division du travail dans les *Repair cafés*

Sandrine CAROLY ⁴, Mathilde MONDON-NAVAZO ⁴ et Carla POIRIER-ROSO ⁴

⁴ Laboratoire PACTE Université Grenoble Alpes, France

sandrine.caroly@univ-grenoble-alpes.fr

Renforcer la résilience organisationnelle et promouvoir les savoir-faire locaux : l'exemple de la CÉRI et des low-tech dans l'éco-construction au prisme du genre

Fabienne GOUTILLE ², Alexandra BELLE ⁵ et Alain GARRIGOU ⁶

² Université Clermont Auvergne, Laboratoire ACTé, 36 av Jean-Jaurès, 63400 Chamalières, France

fabienne.goutille@gmail.com

⁵ L'Atelier du Faabex, Oïkos, la Maison, son Environnement, 60 Chem. du Jacquemet, 69890 La Tour-de-Salvagny, France

⁶ EPICENE, BPH INSERM, Université de Bordeaux, 146 rue Léo Saignat, 33000 Bordeaux, France

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Nanterre les 2, 3 et 4 juillet 2025. Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

Cunha, L., Goutille, F., Silva, D., & Probst, I. (2025). Transformations technico-organisationnelles, conception et genre. Actes du 58^e Congrès de la SELF, Ergonomie, communauté(s) et société : entre héritage et perspectives. Nanterre, 2 au 4 juillet 2025. Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page.

Vers un modèle technico-organisationnel écologique, coopératif et inclusif : le cas de la boulangerie du Pain des Cairns

Christelle CASSE⁷

⁷ Institut d'études du travail de Lyon (IETL), Université Lumière Lyon2, UMR 5600 Environnement, ville, société (EVS), France
c.casse@univ-lyon2.fr

Les objets-intermédiaires dans les processus de transition technologique : que révèlent-ils du point de vue de l'expérience professionnelle, du genre et de la santé ?

Liliana CUNHA¹, **Daniel SILVA**¹ et **Sarah MAGGIOLI**¹

¹ 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
lcunha@fpce.up.pt ; danielsilva@fpce.up.pt

Immersion de l'ergonome dans un milieu masculin à risque : le corps comme outil réflexif et objet intermédiaire de prévention construite et inclusive

Jessie ALDANA⁸, **Fabienne GOUTILLE**², **Laurence THERY**⁹ et **Alain GARRIGOU**⁴

⁸ CNAM, 41, rue Gay Lussac, 75005 Paris, France
jessiealdana@gmail.com

² Université Clermont Auvergne - UFR STAPS - Laboratoire ACTÉ (EA 4281). 3 rue de la chebarde, 63170 Aubières, France

⁹ Fondation SYNDEX - 22 rue Pajol - 75018 Paris, France

⁴ EPICENE, BPH INSERM, Université de Bordeaux, 146 rue Léo Saignat, 33000 Bordeaux, France

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

OBJECTIFS

1. Dans le cadre du symposium « Genre, technologie et risques émergents », organisé lors du Congrès SELF 2022 (Cunha & Silva, 2022), nous avons cherché à explorer comment la transformation technologique associée aux nouveaux modèles de production (par exemple : Industrie 4.0 et Industrie 5.0 ; Usines dites du futur) transforme l'activité des femmes et des hommes directement concernés par ces évolutions – et n'est pas sans conséquences sur les évolutions de leur santé. L'attention a ainsi porté sur les redéfinitions de ces activités et l'interférence des stéréotypes de genre (Lacomblez et al., 2016) dans les options assumées par les équipes de conception.

2. La réflexion poursuivie sur ces questions, ainsi que les recherches menées par plusieurs chercheurs dans différents secteurs d'activité - dans l'industrie, l'agriculture ou les services (voir entre autres : Barcellini et al., 2023 ; Caroly, 2007 ; Goullie, et al., 2023), ont donc utilement rappelé l'importance de l'approche en amont, selon une conception participative, en étroite collaboration avec les différents acteurs/actrices concernés (notamment : les concepteurs/trices techniques, les concepteurs/trices UX, les responsables organisationnels, les responsables locaux, les comités de travailleurs/euses, les représentants/tes des travailleurs/euses en matière de SST), et en étant ancrée localement.

Cette approche invite également à interroger le potentiel des technologies dites « low-tech », notamment dans les secteurs de la construction et de l'agriculture, où elles offrent une alternative pertinente aux modèles de haute technicité. Les low-tech, par leur simplicité et leur faible coût, permettent de revaloriser des savoir-faire locaux, souvent portés par des femmes, tout en favorisant leur autonomie et leur maîtrise des outils et organisations de travail (Bihoux, 2014). Ces dynamiques, en lien avec une approche participative et collaborative, permettent d'aborder les transitions technologiques et écologiques non pas uniquement comme des défis techniques mais aussi comme des opportunités de transformation sociale et territoriale (Goullie et al., 2024).

Il s'agit dès lors de penser les transitions technologiques à partir de ce que révèle l'analyse de l'activité et ses évolutions pour :

- concevoir de nouveaux scénarios de travail et leurs options technico-organisationnelles, en privilégiant ceux qui sont les plus cohérents du point de vue de la durabilité du travail (des stratégies de travail, de santé et de préservation de l'emploi) et de sa soutenabilité sociale et écologique (Bonnemain, 2025);
- en même temps, créer des conditions qui permettent, non une régression et de nouvelles discriminations, notamment de genre, mais bien le développement de tous les acteurs/actrices impliqués/ées, en renforçant ou en donnant la possibilité d'acquérir du pouvoir sur ce qui détermine leurs situations de travail (Barcellini et al., 2024).

3. Les discours les plus récents sur la transformation technologique ont renforcé l'importance de ce projet de conception, tel que nous l'adoptons, en contraste

avec les approches chaque fois plus dominantes (« technopush »), articulées sur les axiomes suivants :

- l'« humain » est déconnecté des situations concrètes de travail (voir entre autres : Barcellini, 2022; Gaudart, 2021);
- la technologie est convoquée indépendamment de qui en fait usage – l'« humain » est neutre du point de vue du sexe, de l'âge, de l'expérience et du statut associé au type d'emploi (voir entre autres : Caroly, 2020; Cunha et al., 2022) ;
- « L'acceptabilité technologique » est l'objectif ultime, en tablant sur une adaptation à la (nouvelle) réalité de travail, indépendamment des contraintes et des ressources qui interfèrent dans la réalisation du travail (voir entre autres : Bobillier Chaumon & Dubois, 2009);
- les promesses de gains potentiels en termes de santé (invoquant le plus souvent essentiellement le registre des efforts répétitifs) révèlent une conception restreinte de la santé, ignorant ses multiples déterminants (le collectif de travail, les marges de manœuvre, la perception du contrôle sur l'activité, le sens du travail, ...) et les effets plus « discrets » sur ses évolutions (voir entre autres : Bobillier Chaumon, 2021);
- la définition de l'entreprise ne tient pas compte de la dynamique du territoire au sein duquel elle opère (voir entre autres : Cunha & Lacomblez, 2024), laissant pour compte le vivant sur qui et avec elle interfère (Lassalle, Goullie, Boudra, 2024 ; Salmons, 2003).

L'intégration des low-tech, qui favorisent souvent un ancrage territorial et une participation accrue des populations locales, pose de façon particulière la question de leur impact sur les asymétries de genre dans les secteurs concernés. Les projets impliquant des technologies accessibles et modulables peuvent en effet transformer les rapports de pouvoir, renforcer les compétences et l'autonomie des personnes en activité, offrir des alternatives et des perspectives aux modèles technocentrés et androcentrés (Goullie, 2024).

Il s'agit donc d'un moment clé pour débattre de ces questions. Mais comment le faire concrètement ? Comment construire une représentation partagée de la situation de travail, de ses évolutions, de ses risques et de son impact sur la santé par l'ensemble des acteurs/actrices impliqués/ées dans les situations analysées ? Comment créer des moments de débat social et réflexif sur le travail (Galey et al., 2022) ? Quels sont les objets intermédiaires qui peuvent soutenir et valider ce débat (Vinck, 2009; Garrigou et al., 2019) ?

Sur cette frame, le symposium proposé réunira des communications qui traiteront de façon privilégiée la question de la (re)conception des conditions technico-organisationnelles de travail et d'activité dans leur interaction avec la dimension de genre, et expliciteront les options assumées en termes épistémologique, méthodologique et d'orientation de l'intervention.

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

RATTACHEMENT AUX THÈMES DU CONGRÈS

Ce symposium se rattache plus spécifiquement à l'Axe 1 – Influences croisées entre ergonomie de l'activité et société : évolutions des connaissances et des pratiques.

Les communications attendues se situeront face à cet axe d'analyse et porteront sur plusieurs questions transversales - quoiqu'il n'y ait pas d'exhaustivité en la matière :

a) Comment les modèles de l'industrie 4.0 et, plus récemment, l'affirmation de l'industrie 5.0 - dont le préluce affiché est d'asseoir une conception « centrée sur l'humain » (European Commission, 2021) – ont-ils renouvelé la pertinence de l'analyse de l'activité dans les projets de conception, notamment en matière de discrimination de genre ?

b) Comment rendre visibles les dramatiques de l'activité de tous les protagonistes (Schwartz, 2000) lors de la conception participative (notamment, les concepteurs/trices techniques, les concepteurs/trices UX, les responsables organisationnels, les responsables locaux, les représentants/tes des travailleurs/ses, les partenaires sociaux, etc.) ?

c) Comment créer des espaces de débat/dialogue social visant à coconstruire des solutions pour les innovations technologiques ? Comment développer des objets intermédiaires qui favorisent la collaboration entre tous les acteurs/actrices (Vinck, 2009 ; Broberg, 2008) ? Comment ces objets peuvent-ils être « sensibles » à la diversité des situations, et/ou favoriser des analyses de risques et d'impacts sanitaires différenciés selon les activités des femmes et des hommes concernés ?

d) Comment penser la transformation technologique au-delà de l'entreprise et son impact sur le développement territorial ? Comment les projets Industrie 4.0 ou 5.0 peuvent-ils renforcer les asymétries territoriales ou impulser de nouvelles formes de cohésion territoriale ?

e) Comment accompagner le développement de technologies low-tech pour favoriser l'autonomie et la revalorisation des savoir-faire locaux, notamment chez les femmes ? Comment les organisations du travail peuvent-elles contribuer à développer des outils et des pratiques de travail inclusives, en mettant en valeur des compétences traditionnellement marginalisées, tout en promouvant une transition écologique et sociale ?

Dans ce contexte, les analyses valorisées reprendront :

- une approche intersectionnelle du genre, considérant son interaction avec d'autres formes d'inégalité sociale ;
- des études de cas, qui tirent parti du potentiel heuristique lié à l'ancrage dans des situations de travail réelles ;
- la création de conditions permettant de débattre (notamment avec les acteurs/actrices mentionnés/ées plus haut) les hypothèses avancées et de récupérer des questions qui

tendent à rester dans l'ombre au moment où le travail est reconfiguré par la technologie.

DÉROULEMENT DU SYMPOSIUM

Session de 1h30 composée de 5 communications et discussion.

Introduction : Liliana Cunha, Fabienne Gouille, Daniel Silva et Isabelle Probst (5min)

1) Sandrine Caroly, Mathilde Mondon-Navazo et Carla Poirier-Roso (12min)

Cette communication vise à montrer que dans des organisations alternatives, visant la réparation des objets, dans une perspective d'économie circulaire, comme réponse aux grands changements, il apparaît que la division sexuée du travail ne s'efface pas, malgré le modèle prôné. Les femmes restent assignées à l'accueil et les hommes à la réparation. Pourtant les unes et les autres bénévoles souhaiteraient pouvoir changer de rôle par rapport à la technique : aider à l'apprentissage de la réparation et à la socialisation à travers la démocratisation des technologies.

2) Fabienne Gouille, Alexandra Belle et Alain Garrigou (12min)

Cette communication explore le potentiel des technologies low-tech pour renforcer la résilience organisationnelle et promouvoir la valorisation des savoir-faire locaux. Dans les secteurs de la construction et de l'agriculture, elle met en lumière comment ces approches peuvent favoriser la santé, l'autonomie des travailleurs et travailleuses, et une transition technologique durable, ancrée dans les dynamiques sociales et territoriales.

3) Christelle Casse (12min)

Nous analyserons les conditions organisationnelles, techniques et pratiques mises en œuvre par un collectif de boulangères et boulangers pour articuler qualité du produit, écologie, conditions de travail et autonomie. Nous interrogerons le système ainsi construit du point de vue notamment des compétences qu'il implique, des outils et méthodes qu'il mobilise, des exigences du travail et des effets sur la santé des travailleuses.ts, mais aussi des opportunités de réalisation qu'il offre à tous et aux femmes en particulier.

4) Liliana Cunha, Daniel Silva et Sarah Maggioli (12min)

Dans le cadre de cette communication, nous cherchons à analyser les processus de transition technologique à partir des 'traces' qui les matérialisent et en étant attentifs aux objets intermédiaires qui révèlent l'importance du 'point de vue de l'activité' et, dans les échanges entre chercheuses/eurs et leurs protagonistes, le font 'circuler' : des « chroniques d'activités », des « journaux d'activités » ou un « glossaire d'activités ».

Deux études de cas menées au Portugal serviront cette réflexion : (i) l'une dans le secteur de l'habillement, dans un contexte marqué par l'introduction récente d'un bras robotisé destiné à standardiser la coupe des tissus, qui a totalement transformé la façon de réaliser le travail ; (ii) et l'autre dans le secteur du liège, au sein de petites, voire très



58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

petites, entreprises, qui investissent progressivement depuis plusieurs années en vue d'une automatisation de la production.

Dans ces deux exemples, l'analyse est d'abord consacrée à ce que l'on trouve en arrivant sur le terrain et qui est de l'ordre de la « preuve » de cette transition technologique (les « objets rencontrés », Jeantet, 1985) : la « machine » et les différentes représentations qui coexistent à son sujet soit laissent entrevoir un effacement des frontières entre les activités typiquement féminine et masculine, soit les renforcent. Dans la première étude, l'analyse a révélé que la nouvelle technologie a induit une « rupture » dans l'histoire de la situation de travail (avec un coût pour les travailleurs/ses, sur les plans de la reconnaissance du travail, de la santé et du collectif de travail) ; la seconde, en revanche, a mis en évidence une continuité dans le recours à l'expérience de l'activité. Toutefois, l'automatisation a renforcé une segmentation des activités en termes de genre. Pour les femmes, davantage que pour les hommes, le coût en termes de santé est moins aisé à circonscrire et est accompagné d'une menace voilée de perte de l'emploi.

L'analyse se poursuit ensuite en se référant aux objets intermédiaires construits et en attribuant une attention particulière à ce qu'ils permettent de rendre visible et à leur potentiel en tant qu'« entités circulantes » (e.g., pour soutenir l'action), dans le contexte de l'entreprise et au-delà.

Cette réflexion permet de mettre au défi les méthodes d'analyse que nous utilisons traditionnellement dans le cadre de ces processus de transition technologique et les limites de ce que nous en conservons alors en tant que mémoire collective. Mais le défi est aussi celui de la valeur heuristique de cette approche complémentaire pour l'analyse des discriminations genrées, de ce qu'elles induisent et suscitent, en contexte de transformations technico-organisationnelles.

5) Jessie Aldana, Fabienne Gouille, Laurence They et Alain Garigou (12min)

Cette communication explore le rôle de l'immersion corporelle de l'ergonome dans un environnement de travail marqué par des risques/expositions multiples et une forte prédominance masculine : celui des formateurs saison chez les sapeurs-pompiers. À partir d'une posture incarnée, où le corps devient à la fois un vecteur de vécu subjectif et un objet réflexif, l'étude propose une méthode innovante pour documenter des dimensions non formalisées de l'activité, telles que les perceptions du danger, les stratégies de préservation et les dynamiques genrées dans un milieu de travail historiquement masculin.

Cette approche met en lumière comment le vécu corporel de l'ergonome peut être mobilisé comme objet intermédiaire dans des démarches participatives de prévention, enrichissant les dispositifs techniques et organisationnels en intégrant une perspective sensible aux inégalités de genre et aux spécificités des métiers à risque. En replaçant le corps comme médiateur, cette recherche-intervention invite à repenser les objets intermédiaires (Vinck, 2009)

en tant que supports sensibles et inclusifs, capables d'articuler les perspectives des différents acteurs et actrices impliqués. Elle ouvre également une réflexion sur les dimensions genrées de l'activité individuelle et collective qui influencent les rapports au risque et à la santé dans les métiers à forte intensité (ou dans les contextes de forte intensité physique et mentale), tout en proposant des pistes pour une transition technologique, préventive et organisationnelle plus équilibrée et durable.

Discussion : Ouverture de la discussion par Caroline Jolly, chercheuse à l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, Montréal (5min) suivie d'un temps d'échange avec le public (20min).

Chacune des communications sera suivie d'un bref moment consacré à d'éventuelles questions de compréhension.

MODALITÉS DE PARTICIPATION DU PUBLIC

Un moment de questions/réponses est prévu à la suite des communications.

BIBLIOGRAPHIE

- Barcellini, F. (2022). The design of "future work" in industrial contexts. In H. Laroche, C. Bieder, & J. Villena-López (Eds.), *Managing Future Challenges for Safety: Demographic Change, Digitalisation and Complexity in the 2030s* (pp. 75-83). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-07805-7_10
- Barcellini, F., Béarée, R., Benchekroun, T.-H., Bounour, M., Buchmann, W. & Siadat, A. (2023). Promises of industry 4.0 under the magnifying glass of interdisciplinarity: revealing operators and managers work and challenging collaborative robot design. *Cognition, Technology & Work*, 25, 251-271. <https://doi.org/10.1007/s10111-023-00726-6>
- Barcellini, F., Cerf, M., & Lacomblez, M. (2024). Developmental foundations of Activity-Centered Ergonomics: knowledge encounters to construct both a critical analysis of work and developmental set-ups. *Ergonomics*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/00140139.2024.2415965>
- Bihoux, P. (2014). *L'âge des low tech : vers une civilisation techniquement soutenable*. Éditions du Seuil.
- Bobillier Chaumon, M.-E. (2021). Technologies émergentes et transformations digitales de l'activité : enjeux pour l'activité et la santé au travail. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 27(1), 17-32. <https://doi.org/10.1016/j.pto.2021.01.002>
- Bobillier Chaumon, M.-E., & Dubois, M. (2009). L'adoption des technologies en situation professionnelle: quelles articulations possibles entre acceptabilité et acceptation? *Le Travail Humain*, 72(4), 355-382. <https://doi.org/10.3917/th.724.0355>

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

- Bonnemain, A. (2025). Agir sur la qualité du travail pour développer sa soutenabilité. Une approche en psychologie du travail. Article à paraître dans la Revue Internationale du Travail en 2025. <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15649121>
- Broberg, O. (2008). Quando o projeto participativo de espaços de trabalho se encontra com o projeto de engenharia em eventos de colaboração mútua. *Laboreal*, 4(2), 1-23. <https://doi.org/10.4000/laboreal.11197>
- Caroly, S. (2007). Les mutations du travail face aux défis technologiques: quelles incidences sur la santé? *Perspectives Interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 9(2), 1-7. <https://doi.org/10.4000/pistes.2993>
- Caroly, S. (2020). Quelles évolutions de l'activité avec l'industrie 4.0 et nouvelles questions du lien travail-santé? *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 81(5). <https://doi.org/10.1016/j.admp.2020.03.042>
- Cunha, L., & Lacomblez, M. (2024). How can the work activity point of view inform territorial development projects? *Work*, 77, 391-404. <https://doi.org/10.3233/WOR-220374>
- Cunha, L., & Silva, D. (2022). Genre, technologie et risques émergents. In C. Baudin (Ed.), *Actes du 56^{ème} Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (SELF): «Vulnérabilités et risques émergents: penser et agir ensemble pour transformer durablement»* (pp. 625-637). SELF.
- Cunha, L., Silva, D., Macedo, M., & Lacomblez, M. (2022). "My whole body at work": the silence of gendered body techniques in cork industry in an era of automation. *Ergonomics*, 65(11), 1456-1468. <https://doi.org/10.1080/00140139.2022.2066189>
- European Commission (2021). *Industry 5.0 - Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/308407>
- Galey, L., Terquem, V., & Barcellini, F. (2022). A social design approach: enhancement of local social dialogue on the transformation of work by digital technology. *Relations Industrielles / Industrial Relations*, 77(3), 1-20. <https://doi.org/10.7202/11094211ar>
- Garrigou, A., Judon, N., & Galey, L. (2019). Contributions of ergonomics to the development of prevention projects: the role of intermediate prevention objects. In S. Bagnara et al. (Eds.), *Proceedings of the 20th Congress of the International Ergonomics Association* (pp. 2008-2016). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96071-5_211
- Gaudart, C. (2021). Le travail du futur, l'activité, les temporalités. In C. Bachellerie, C. Delgoutet, S. Volkoff, & V. Zara-Meylan (Dirs.), *Travail de demain, expérience d'aujourd'hui* (pp. 9-27). Ceet.
- Goutille, F. (2024). Transition agricole, genre et nouveaux modèles. Introduction de la première séquence du colloque: Transition écologique et genre : quelles transformations du travail ?. Lyon, 6-7 no. 2024.
- Goutille, F., Albert, M., Fredj, J., Pannetier, J., Garrigou, A., Nascimento, A., & Jolly, C. (2023). El uso de las tecnologías de precisión: recursos y limitaciones en el trabajo agrícola. *Laboreal*, 19(1), 1-28. <https://doi.org/10.4000/laboreal.20356>
- Goutille, F., Casse, C., Probst, I., Chappert, F., Nicol A-N., & Caroly, S. (2024). Transition écologique et genre : quelles transformations du travail ?. *AgriGenre*, <https://agrigenre.hypotheses.org/21742>
- Lacomblez, M., Ollagnier, E., & Teiger, C. (2016). Les ergonomes peuvent-ils rester borges ? A propos de la relation intervention-formation-genre. *PISTES*, 18(2). <https://doi.org/10.4000/pistes.4829>
- Lassalle, J., Goutille, F., & Boudra, L. (2024). Techno-solutionism and sustainable development: the activity analysis as a way of reintroducing the primacy of the "Living" over technology. In *Proceedings of the 22nd triennial Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2024)*, Korea.
- Salmona, M. (2003). « Des paysannes en France : violences, ruses, résistances », *Cahiers du Genre*, 2003/2 n° 35, p. 117-140.
- Schwartz, Y. (2000). *Le paradigme ergologique ou un métier de philosophe*. Octarès Editions.
- Vinck, D. (2009). De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière: vers la prise en compte du travail d'équipement. *Revue d'Anthropologie des Connaissances*, 3(1). <https://doi.org/10.3917/rac.006.0051>



58^e CONGRÈS DE LA SELF

2-3-4 JUILLET 2025

Ergonomie, communauté(s) et société :
entre héritages et perspectives

UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

EBSCOhost

The full text of SELF congresses
proceedings in Ergonomics Abstracts is
included in Academic Search Ultimate on
EBSCOhost™

www.ergonomie-self.org

→ Ergonomics abstract

Les objets-intermédiaires dans les processus de transition technologique : que révèlent-ils du point de vue de l'expérience professionnelle, du genre, et de la santé ?

Liliana CUNHA ^{1,2}, Daniel SILVA ^{1,2}, et Sarah MAGGIOLI ²

¹ Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto; ² Centro de Psicologia da Universidade do Porto, Portugal
Rua Alfredo Allen 4200-135 Porto, Portugal

lcunha@fpce.up.pt; danielsilva@fpce.up.pt; sarahgouveia@fpce.up.pt

Résumé. Dans cette communication nous cherchons à analyser les processus de transition technologique à partir des 'traces' qui les matérialisent et en étant attentifs aux objets-intermédiaires qui révèlent l'importance du 'point de vue de l'activité'. Deux études de cas menées au Portugal serviront cette réflexion : l'une dans le secteur de l'habillement et l'autre dans le secteur du liège. L'analyse a révélé une coexistence de différentes représentations des enjeux portés par le processus de l'automatisation, mais qui ignorent toutes comment celui-ci induit, au sein du collectif de travail, un glissement des frontières entre les activités tenues pour être typiquement féminine ou masculine. L'analyse se poursuit en privilégiant les objets-intermédiaires construits et en attribuant une attention particulière à ce qu'ils permettent ou non de rendre visible. Le défi est celui de la valeur heuristique de cette approche pour l'analyse des évolutions des discriminations genrées en contexte de transformations technico-organisationnelles.

Mots-clés : Automatisation, genre, analyse de l'activité, objets-intermédiaires

Intermediary objects in technological transition processes: what do they reveal about work experience, gender and health?

Abstract. In this communication, we aim to examine the processes of technological transition through the 'traces' that it produces. We also focus on the intermediary objects that highlight the significance of the 'activity viewpoint'. Two studies conducted in Portugal serve as a foundation for reflection: one in the textile manufacturing sector, while the other was situated in the cork production industry. The analysis sheds light on the diverse representations associated with automation and highlights the indistinct boundaries within the worker collective, particularly between traditionally gendered activities of female and male workers. This analysis aims to be conducted with reference to the intermediary objects developed, emphasizing what they do or do not make visible. The challenge lies in the heuristic value of this approach for analysing developments in gender discrimination in the context of ongoing technical-organisational transformations.

Keywords: Automation, gender, activity analysis, intermediary objects

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Nanterre les 2, 3 et 4 juillet 2025. Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

Cunha, L., Silva, D., & Maggioli, S. (2025). Les objets-intermédiaires dans les processus de transition technologique : que révèlent-ils du point de vue de l'expérience professionnelle, du genre, et de la santé ? Actes du 58e Congrès de la SELF, Ergonomie, communauté(s) et société : entre héritage et perspectives. Nanterre, 2 au 4 juillet 2025.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page.

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

INTRODUCTION

La réflexion que nous proposons ici sur l'importance d'une conception participative et attentive à la dimension de genre dans le cadre des transformations technico-organisationnelles actuelles s'inscrit dans la continuité des résultats présentés lors du symposium « Genre, technologie et risques émergents » du Congrès de la SELF de 2022 (Cunha & Silva, 2022).

Les résultats présentés alors mettaient en évidence le fait que les frontières définissant le travail comme typiquement féminin ou masculin sont redéfinies au cours des processus d'automatisation, créant par ailleurs de nouvelles logiques d'exclusion. Le travail des femmes semble être plus susceptible d'être soumis à ce type de changement, associé à un rythme de travail plus intense. L'importance de ce type d'analyses est renforcée à un moment où les discours institutionnels sur les transitions technologiques dans l'industrie se renouvellent, et avec eux les paradigmes d'action qui en découlent – d'abord avec « l'Industrie 4.0 » et, plus récemment, « l'Industrie 5.0 » (European Commission, 2021). Car cette approche révèle les formes de vulnérabilité induites par l'automatisation, différenciées en fonction du genre, mais elle met également en lumière la nécessité d'une réflexion en amont, c'est-à-dire au niveau même de la conception de l'organisation du travail dans ce contexte de transition technologique. D'autant qu'il est aujourd'hui relativement consensuel que la technologie doit répondre à l'objectif de placer « le bien-être du travailleur au centre du processus productif » (European Commission, 2021, p. 25, traduction libre). Alors, comment y parvenir concrètement ?

La reconfiguration de l'expérience de travail par la technologie sous la représentation d'un « travailleur idéal »

La perspective sur la transformation technologique plaçant le travailleur au centre du processus semble, en apparence, conforme à l'approche préconisée par la tradition scientifique de l'ergonomie de l'activité. Elle traduit en réalité une conception univoque de l'être humain, souvent déconnectée d'une activité de travail concrète et des inégalités (re)produites (Maggioli & Cunha, 2023). Cela reflète le maintien d'une « centralité technique, où l'on attend du travailleur, par exemple, qu'il fasse preuve 'd'adaptation' et de 'flexibilité' face à la technologie, pour compenser ses limites, ce qu'elle ne peut accomplir, affronter ou gérer » (Silva, 2024, p. 57, traduction libre).

C'est en reconnaissant la persistance de cette conception technocentrée qu'un nouveau paradigme, celui de l'Industrie 5.0, est avancé afin de garantir « définitivement » une approche centrée sur « l'humain » : « l'industrie doit prendre en compte les contraintes sociétales, avec l'ambition de ne laisser personne de côté » (European Commission, 2021, p. 15, traduction libre). Cette approche se veut ainsi attentive à la diversité des situations de travail et aux inégalités qui y sont produites.

Une conception d'acceptation située de la technologie (Bobillier Chaumon & Dubois, 2009) révèle ici son potentiel heuristique, dans la mesure où aucune technologie ne reste inchangée face aux conditions

de son usage, ni à ceux qui s'en approprient. Il s'agit d'un processus pluriel, incompatible avec la représentation d'un travailleur neutre (Wisner et al., 1971) ; au contraire, il s'ancre dans l'expérience concrète des hommes et des femmes, souvent marquée par un passé professionnel antérieur à la transformation technologique, et qui alimente le débat sur les contraintes et les coûts pour la santé que cette transformation peut engendrer.

C'est précisément ce débat, intrinsèque à l'activité de travail et en dialogue avec ceux soulevés par les autres acteurs, qu'une conception participative cherche à insituer. Comme le souligne Daniellou (2007), tous les points de vue « sont nécessaires au fonctionnement du système, mais peuvent ne pas être spontanément compatibles. (...) Les différences de points de vue peuvent être considérées comme des différences dans les représentations du travail et de ses problèmes » (p. 88, traduction libre). Ces moments de confrontation requièrent ainsi la création d'espaces de dialogue, qui ne soient pas limités à l'entreprise et à ses acteurs, mais qui soient aussi médiés par des instruments traduisant cette expérience d'appropriation, tout en étant sensibles à d'autres options d'organisation du travail.

Dans ce contexte, deux questions émergent et sont centrales lorsqu'il s'agit d'explorer le travail et ses évolutions potentielles avec la technologie :

- Comment l'analyse de l'activité peut-elle contribuer à la création d'espaces de débat visant à co-construire des solutions pour la conception d'évolutions techno-organisationnelles qui soient sensibles aux spécificités du travail des femmes et des hommes ?
- Quels objets-intermédiaires sont susceptibles d'alimenter ce débat ? Quels sont leurs limites et leurs potentialités face à la reconfiguration de l'expérience de travail par la technologie ?

MÉTHODOLOGIE

La réponse à ces questions a son ancrage dans les analyses menées au sein de deux contextes industriels distincts au Portugal: (i) l'une dans le secteur de l'habillement, dans un contexte marqué par l'introduction récente d'un bras robotisé destiné à standardiser la coupe des tissus, qui a totalement transformé la façon de réaliser le travail ; (ii) et l'autre dans un district spécialisé dans la transformation du liège, au sein de petites, voire très petites, entreprises expérimentées dans la production de bouchons en liège naturel, qui investissent progressivement depuis plusieurs années en vue d'une automatisation de la production. On trouvera une description plus détaillée de ces deux cas dans Cunha et al. (2022a).

Participants

La première étude, dans le secteur du textile et de l'habillement, associe trois des huit « opérateurs/trices de gabarits (templates) », un homme et 2 femmes. La moyenne d'âge y est de 26 ans et l'ancienneté moyenne dans l'entreprise est de 2,5 ans.

La deuxième étude, menée dans le secteur du liège, associe 4 hommes tubeurs et 6 femmes trieuses, de deux entreprises. La moyenne d'âge des hommes est de 54 ans avec une moyenne d'ancienneté dans





l'entreprise de 36 ans ; quant aux femmes, leur moyenne d'âge est de 46 ans et leur ancienneté dans le secteur du liège est de 27 ans.

Recueil des données

La première étude a privilégié une approche méthodologique qualitative, recourant à : des observations libres et systématiques (20h), avec enregistrement photographique et vidéo de séquences de l'activité qui ont été mobilisés en contexte d'auto-confrontation (Mollo & Falzon, 2004) ; deux moments d'entretiens individuels (un total de 5 entretiens, avec une durée moyenne de = 1h10).

Dans le cas de la deuxième étude, le processus de recueil de données a utilisé le même type de méthodologie : des observations libres et systématiques (30h), et l'enregistrement vidéo de séquences de l'activité ; 3 entretiens collectifs (durée moyenne = 1h20); et deux sessions collectives avec les travailleurs/euses pour retour et validation des premiers résultats (durée moyenne = 1h00).

Les données ont été analysées à l'aide des logiciels ActoGraph® (Boccaro et al., 2019), pour l'analyse des observations et des vidéos, et le programme NVivo 12, pour le codage et l'analyse thématique des verbatims.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'entreprise où se déroule notre première étude appartient au secteur de l'habillement haut de gamme et se caractérise par une exigence élevée de qualité. Elle emploie environ 300 travailleurs et travailleuses, majoritairement des femmes. L'analyse s'est concentrée sur le secteur des gabarits, où travaillent huit personnes. Le choix de cette zone de production s'explique par l'introduction récente d'un bras robotique (cf. Figure 1), visant, selon les décideurs, non seulement à accroître la vitesse et la qualité de la coupe, mais surtout à standardiser les opérations de découpe et ainsi à réduire la variabilité liée aux différentes expériences des travailleurs/euses. Même si l'activité est encore majoritairement féminine, cette transition technologique, associée à la représentation d'un travail qui pourrait dorénavant être effectué sans expérience préalable, a ouvert un espace pour l'entrée de deux hommes en tant qu'opérateurs de gabarits), plutôt qu'en tant que « couturiers » (Cunha et al., 2022a). C'est comme si la technologie avait dilué la nécessité d'une expérience préalable.



Figure 1 – Bras robotique (première étude)

Dans le cas de la deuxième étude, on retrouve cette même approche perpétuant une vision du travail comme composante résiduelle. Toutefois, ici, la technologie était perçue comme un moyen potentiel

pour assurer la survie des entreprises face aux menaces extérieures pesant sur la production de bouchons en liège naturel (soulignons que la première décennie des années 2000 a été marquée par la « mode des bouchons en plastique »). Comment, alors, renouveler la pertinence de l'analyse du travail à un moment où le progrès technologique redéfinit la division entre travail humain et machine ? Comment cette analyse peut-elle mettre en lumière les débats qui s'y jouent et leurs implications en termes de santé et de construction de l'expérience ? Comment traduire ces débats et les rendre plus largement partagés en vue d'une reconception du travail ?

L'élaboration d'objets-intermédiaires à partir de l'analyse de l'activité constitue un point de départ (Vinck, 2009). Ces objets facilitent les interactions entre les différents acteurs, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'entreprise. Le passage d'une notion d'« objets commandés » à une notion d'« objets médiateurs » leur confère un rôle actif et interactif. L'apport de ces instruments – qu'il s'agisse de l'usage de photographies, d'enregistrements vidéo, de chroniques d'activité ou d'illustrations – n'est cependant pas spontané ; au contraire, il est souvent négocié en vertu du fait qu'il peut permettre de rendre visibles certains aspects de l'activité, de révéler les conditions dans lesquelles elle s'exerce et de décrire les relations entre ses acteurs (Vinck, 2009).

Comment ces objets-intermédiaires peuvent-ils alors être « sensibles » à la diversité des situations et/ou favoriser des analyses différenciées des risques et des impacts sur la santé selon les activités des femmes et des hommes concernés ?

Dans les deux études, l'un des outils mobilisés pour l'analyse de l'activité a été l'enregistrement vidéo et photographique de « situations de référence » (Daniellou, 2004). L'identification de ces situations s'est faite dans le cadre d'une co-analyse avec les travailleurs/euses, fruit d'une observation guidée de l'activité menée lors des observations et des entretiens individuels. Dans chaque contexte, ces situations de référence permettent non seulement de convoquer l'activité réelle et de restituer l'analyse réalisée, mais aussi de rendre visibles les exigences et les conditions de travail, fournissant ainsi des indicateurs pour une éventuelle reconception des postes de travail.

Seules les situations de référence des femmes ont été retenues. Dans le premier cas, l'expérience du travail avec le robot était trop récente pour permettre, au moment de la collecte des données (3 mois après l'introduction du robot), de comparer l'expérience des femmes et celle des hommes avec les gabarits. Et dans le second cas, l'activité des tubeuses n'était pas soumise à l'automatisation, mais celle des trieuses l'était. Ajoutons que l'une des entreprises avait acquis auparavant des perceuses automatiques - qui ont finalement été désactivées car les modes de production antérieurs des tubeuses permettaient de mieux concilier les objectifs de production, de qualité et de réduction des déchets de liège (Cunha et al., 2022a).

En complément, les enregistrements vidéo ont été mobilisés lors de séances d'auto-confrontation individuelle afin d'explorer l'expérience telle que vécue : les finalités qui guident l'action, les stratégies



d'anticipation, ce qui est empêché, ce qu'on aimerait faire mais que la machine ne permet pas, la tension et la peur que le travail ne se conclue pas bien, ainsi que ce qu'on se dit à soi-même face à l'incertitude du fonctionnement des équipements automatisés (Silva & Cunha, 2022).

À partir de ces situations de référence et de leur analyse en contexte d'auto-confrontation, un autre objet médiateur a été construit : les **chroniques d'activité**. Celles-ci ont été pensées en complément des verbalisations issues des entretiens individuels et des réflexions en auto-confrontation. Ce croisement de données a permis, par exemple, de donner du sens aux actions de prévention et d'anticipation des problèmes, mais aussi de mettre en évidence la coexistence de différentes manières d'exécuter un même travail, tout aussi efficaces les unes que les autres. Cela montre que, même dans des contextes où l'on cherche à standardiser les gestes et les modes opératoires, il existe différentes façons d'être compétent au travail (Lacomblez, 2007 ; Re, 2008). En outre, les chroniques d'activité ont permis de mettre en évidence qu'alors que l'on suppose une perfection technique du fonctionnement du robot, les opératrices de gabarits finissent par mettre en œuvre des stratégies qui assurent la qualité de la découpe des pièces. Ces stratégies, pourtant essentielles, demeurent invisibles parce qu'elles ne sont pas reconnues en tant que telles par l'organisation. C'est le cas, par exemple, d'une opératrice de gabarits qui accompagne avec les mains le mouvement de la coupe automatique, assurant ainsi un contrôle du processus que la machine seule ne garantit pas. Dans ce cas, l'opératrice met en évidence l'objectif de sa stratégie de contrôle : *« Je reste attentive pour voir si la couture est bien faite... Si tout va bien avec le robot, je le laisse coudre. Je surveille aussi pour m'assurer que le gabarit est bien positionné, sinon il va coudre par-dessus le gabarit »*.

Dans le cadre de la deuxième étude, les chroniques ont mis en exergue les multiples sollicitations imposées à l'activité, notamment les moments où la machine est incapable de gérer la variabilité du liège.

Le travail sur les tapis de sélection est souvent interrompu par la nécessité de gérer et résoudre les problèmes liés aux machines, ce qui entraîne des coûts pour la santé des travailleuses (Cunha et al., 2022a, 2022b). La Figure 2 provient d'une chronique d'une travailleuse, et illustre le nombre et la fréquence des actions de prévention, de récupération et de gestion des imprévus dans la sélection automatique des bouchons.

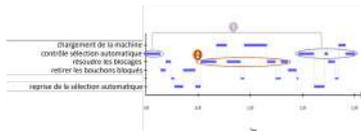


Figure 2 – Chronique d'activité d'une trieuse de bouchons (deuxième étude)

Ici, on observe des stratégies de prévention au début et à la fin du processus de sélection automatique (1), mais aussi le temps que la travailleuse consacre à

résoudre les blocages et les erreurs de lecture des bouchons par la machine (2). Ce temps représente environ 48% du temps total documenté dans cette chronique, qui dure 2 heures (Silva, 2024).

Les actions visant à débloquent la machine engendrent des coûts pour les travailleuses, non seulement en termes de santé physique (par exemple, la fatigue physique liée au déplacement et/ou à la manipulation de sacs de bouchons), mais également en raison d'une « activité mentale incessante » (Teiger, 1987, p. 664) due à la nécessité de détecter ces problèmes, de les gérer au mieux et de rétablir le processus. Comme le souligne Faverge (1980), « récupérer ne consiste pas uniquement à réparer, mais aussi à ajuster, à réguler, en d'autres mots, à ramener à la normalité » (p. 203) malgré les imprévus et contradictions du travail.

Un autre exemple d'objets-intermédiaires développés dans le deuxième cas d'étude a été la création d'un **glossaire de l'activité**. Ce glossaire a le potentiel de se constituer en « archive » (en « mémoire ») de l'efficacité au travail (Clot, 1995), montrant qu'on ne peut dissocier, par exemple, l'histoire des gestes de manipulation du liège (et des bouchons en particulier) des (re)créations verbales (Teiger, 1995) que les travailleuses et travailleuses développent. Ces (re)créations verbales sont simultanément des synthèses de gestes, de mots, et d'outils qui ne sont écrites nulle part (Oddone et al., 1981), mais qui sont les « grammaires d'une action qui cherche à minimiser ses coûts physiques et cognitifs afin de se rendre disponible pour d'autres buts » (Clot, 1995, p. 135). Ces (re)créations linguistiques ne se projettent pas en tant que fin en soi, mais comme des tentatives de préservation de soi et, en même temps, comme une source d'organisation de l'action. Elles possèdent également un caractère évolutif, en fonction des évolutions du travail (Clot, 1995).

Dans ce cas particulier, le glossaire a également permis de rendre visibles, d'une part, des évolutions liées à la matière première, qui se produisent au-delà (ou plutôt en deçà) de l'entreprise. Un exemple en est le terme « verduira », qui désigne un défaut dans le corps du bouchon : visuellement, cela se traduit par un frocement du liège (au toucher, la surface du liège devient rugueuse), qui survient lorsque le temps de séchage des planches de liège est réduit pour accélérer leur transformation. Ce problème est devenu plus visible avec l'augmentation de la prévalence de ce type de défauts. Le glossaire en est ainsi venu à se constituer en tant qu'objet illustrant comment, dans l'expérience des travailleuses, se condensent et se resserrent différents territoires - de la production à la transformation du liège.

D'autre part, il a aussi rendu visibles les interactions entre les (re)créations verbales et les legs d'une histoire de segmentation du travail en fonction du genre. Le terme « gagner le coup » en est un bon exemple : lorsqu'il est utilisé par les tubeurs pour désigner un mouvement spécifique du corps dans la production de bouchons ; ou encore « ouvrir la classe », utilisé par les trieuses pour désigner le processus par lequel la machine procède à la distribution des bouchons en fonction des différentes classes de qualité.



58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

Quelles potentialités et limites révèlent ces objets face à la reconfiguration de l'expérience de travail par la technologie, et du point de vue de la dimension du genre ?

L'une des potentialités de ces objets, en suivant une approche de genre, est qu'ils permettent de rendre visible la spécificité de l'expérience des travailleuses, alors que la transformation technologique semble connaître un nouvel élan et promet de pouvoir accomplir le travail qu'elles réalisaient auparavant, avec une augmentation de la capacité productive (par exemple, le nombre de pièces que le robot est capable de couper ; le nombre de bouchons triés par la machine) et du rythme de production (en comparant les cycles de production, c'est-à-dire ce qu'une travailleuse produit en une journée par rapport à ce qu'une machine produit en une heure). Pour elles, c'est « une petite victoire » (Teiger, 1995, p. 65) que les singularités de leur activité soient enfin visibles - et le glossaire reprend en compte effectivement les défauts qu'elles identifient et que la machine ne parvient pas à distinguer (par exemple, « année sèche »), qui est déduit par les travailleuses comme étant le résultat de deux lignes parallèles sur le corps et le dessus des bouchons - que la machine, ne pouvant (encore) effectuer des lectures 3D, ne peut détecter).

Un autre défi de l'usage des objets-intermédiaires est la traduction des effets pour la santé associés à la spécificité de l'expérience et des stratégies mises en place. Car, si ces stratégies contribuent à préserver le sens et le contrôle sur leur propre travail, elles comportent également des coûts sur le plan de leur santé - révélant à quel point le fonctionnement technologique suscite de nouveaux débats et redéfinit les compromis : entre la préservation de la santé et la mise en œuvre de stratégies préventives visant à récupérer le contrôle sur le processus de travail.

La verbalisation des impacts sur la santé est, dans ce contexte, minimisée par la représentation dominante selon laquelle le travail est effectué par le robot. D'autre part, en parler pourrait compromettre une situation professionnelle. C'est précisément ici que les objets-intermédiaires révèlent aussi leurs limites. Si les chroniques de l'activité permettent de dévoiler certaines des stratégies de prévention adoptées par les opératrices de gabarits, elles ne mettent pas en évidence leurs coûts pour la santé, ni les débats qu'elles entretiennent à ce propos, ou non. Il faut également insister sur le fait que ces instruments ne sont évidemment pas autosuffisants, et exigent toujours une triangulation méthodologique. Par exemple, lorsque le robot est en train de couper et de coudre les pièces, les opératrices de gabarits se penchent sur le gabarit afin de suivre, avec leurs mains, le mouvement du robot le long des guides programmés pour la coupe. Ces actions préviennent les erreurs dans la coupe et la couture automatiques, en essayant que le nombre de pièces produites avec défauts soit le plus bas possible, étant donné que leur prise en charge devra ensuite être effectuée manuellement - ce qui constitue une exigence supplémentaire par rapport au travail déjà prévu (par exemple, il n'est pas possible d'arrêter les robots pour

que les pièces défectueuses soient refaites manuellement par les opératrices) (cf. Figure 3).



Figure 3 – Travailleuse penchée sur le gabarit (première étude)

Ces actions entraînent aussi des coûts pour la santé (e.g., douleurs dans la région cervicale et lombaire et aux poignets), qui ne sont pas reconnus ; après tout, si le robot effectue la coupe, pourquoi se pencheraient-elles sur la table de coupe ?

CONCLUSION ET MISE EN PERSPECTIVE

La réflexion construite ici a cherché à répondre à la question de savoir comment penser une reconception participative du travail et comment traduire le point de vue de l'activité dans le contexte des transformations qui accompagnent l'adoption et la mise en œuvre de nouvelles technologies. Et comment faire émerger les spécificités des évolutions lorsqu'elles sont différenciées du point de vue de genre en l'absence d'une demande sur ce plan de la part des acteurs de l'entreprise (Théry & Chappert, 2016) ?

Dans la première étude, l'analyse a révélé que la nouvelle technologie a induit une « rupture » dans l'histoire de la situation de travail (avec un coût pour les travailleuses/euses, sur les plans de la reconnaissance du travail, de la santé et du collectif de travail) - les opérateurs/trices de gabarits ne sont pas reconnus dans le collectif (par exemple, lorsqu'il y a des pièces défectueuses, seules les couturières traditionnelles sont considérées comme étant à même de résoudre le problème). La seconde étude, en revanche, a mis en évidence une continuité dans le recours à l'expérience de l'activité.

Cette réflexion a également permis de remettre en question les méthodes d'analyse traditionnellement utilisées dans le cadre de ces processus de transition technologique et les limites de ce que nous en conservons alors en tant que mémoire collective.

La discussion autour des objets-intermédiaires conçus dans le cadre de ces deux études montre comment ceux-ci ne sont pas sensibles per se à la diversité des situations de travail, et de leurs protagonistes, en tenant compte de la dimension de genre, et de la variabilité des manières de faire, en l'absence d'une récupération des multiples temporalités de l'activité. Ces instruments répondent à trois objectifs : (i) contribuer à formaliser la spécificité de l'expérience de travail, à un moment où la transformation technologique anticipe des ruptures dans les manières de faire ; (ii) créer les conditions pour la construction d'un référentiel commun, non seulement dans le sens de l'appropriation du langage du métier, mais aussi pour mettre en commun ce qui est moins visible, comme les impacts sur la santé ; (iii) et socialiser les



savoirs de cette expérience, afin qu'ils puissent aussi « faire histoire, c'est-à-dire émerger dans une histoire visible, retravaillant les rapports sociaux » (Schwartz, 2021, p. 144).

Ils sont aussi révélateurs des « petites victoires » de l'expérience construite face aux limites du fonctionnement technologique - non seulement dans le moment présent, mais aussi dans le futur. Et ce sont ces « petites victoires » du présent qui permettent de projeter l'activité de travail dans l'avenir, en anticipant les possibles évolutions technologiques, mais aussi leurs limites. C'est ainsi que le travail de conception peut être renouvelé, à partir de ce qui se révèle dans cette projection de l'activité future.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été soutenu par la Fundação Calouste Gulbenkian (FCG) dans le cadre du projet « CORK-In : Capitaizar, Organizar e Regenerar Know-how na Indústria » ; et par la Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) dans le cadre du projet « Operator : Digital Transformation In Industry With a Focus On The Operator 4.0 » (NORTE-01-0247-FEDER-045910 et LISBOA-01-0247-FEDER-045910).

BIBLIOGRAPHIE

Bobilier Chaumon, M.-E., & Dubois, M. (2009). L'adoption des technologies en situation professionnelle : quelles articulations possibles entre acceptabilité et acceptation ? *Le Travail Humain*, 72(4), 355-382. <https://doi.org/10.3917/th.724.0355>

Boccarda, V., Delgoulet, C., Zara-Meylan, V., Barthe, B., Gailard, I., & Meylan, S. (2019). The role and positioning of observation in ergonomics approach: a research and design project. In S. Bagnara et al. (Eds.), *Proceedings of the 20th Congress of the IEA* (pp. 1821-1828). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96071-5_189

Clot, Y. (1995). *Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*. La Découverte/Poche.

Cunha, L., & Silva, D. (2022). Genre, technologie et risques émergents. In *Actes du 56^{ème} Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (SELF 2022)* (pp. 625-627). Genève, Suisse.

Cunha, L., Silva, D., & Lacomblez, M. (2022a). Genre et transformations technologiques : analyse de l'activité dans deux secteurs d'activité traditionnels. In *Actes du 56^{ème} Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (SELF 2022)* (pp. 642-647). Genève, Suisse.

Cunha, L., Silva, D., Macedo, M., & Lacomblez, M. (2022b). "My whole body at work": the silence of gendered body techniques in cork industry in an era of automation. *Ergonomics*, 65(11), 1456-1468. <https://doi.org/10.1080/00140139.2022.2066189>

Daniellou, F. (2004). L'ergonomie dans la conduite de projets de conception de systèmes de travail. In P. Falzon (Dir.), *Ergonomie* (pp. 359-373). PUF.

Daniellou, F. (2007). Simulating future work activity is not only a way of improving workstation design. *Activités*, 4(2), 84-90. <https://doi.org/10.4000/activites.1704>

European Commission (2021). *Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/308407>

Faverge, J.-M. (1980). Le travail en tant qu'activité de récupération. *Bulletin de Psychologie*, 344, 203-206. <https://doi.org/10.3406/bupsy.1980.11698>

Lacomblez, M. (2007). De Faverge à Vergnaud : entre variabilité et invariants dans le développement de l'activité. In M. Meri (Coord.), *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud* (pp. 238-243). Presses universitaires du Mirail. <https://doi.org/10.4000/books.pumi.6030>

Maggioli, S., & Cunha, L. (2023). A Systematic Review Discussing the Sustainability of Men and Women's Work in Industry 4.0: Are Technologies Gender-Neutral ? *Sustainability*, 15(7), 5615.

Mollo, V., & Falzon, P. (2004). Auto-and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied Ergonomics*, 35(6), 531-540. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2004.06.003>

Oddone, I., Re, A., & Briante, G. (1981). *Redécouvrir l'expérience ouvrière. Vers une autre psychologie du travail ?* Problèmes/Éditions sociales.

Re, A. (2008). Livelli decisionali e sapere operativo: le due culture della competenza e dell'errore. In G. Soro, & D. Maran (Eds.), *Competenze relazionali nelle organizzazioni* (pp. 1-23). Raffaello Cortina.

Schwartz, Y. (2021). *Travail, ergologie et politique*. La Dispute.

Silva, D. (2024). «Entre mim e a máquina»: o papel da experiência profissional em contextos em mudança pela automação e os seus contributos para pensar o futuro do trabalho [Thèse de doctorat en psychologie du travail, FPCEUP]. Repositório da Universidade do Porto. <https://hdl.handle.net/10216/1158697>

Silva, D., & Cunha, L. (2022). "Looking for the defect": the emerging frontiers between work activity and automation in a cork industrial district. *Work*, 73(1), 235-251. <http://dx.doi.org/10.3233/wor-211132>

Teiger, C. (1987). L'organisation temporelle des activités. In C. Lévy-Leboyer, & J.-C. Sperandio (Eds.), *Traité de Psychologie du Travail* (pp. 659-682). PUF.

Teiger, C. (1995). Parler quand même : les fonctions des activités langagières non fonctionnelles. In J. Boutet (Dir.), *Paroles au travail* (pp. 45-72). L'Harmattan.

Théry, L., & Chappert, F. (2016). Inégalités de genre en entreprise : comment construire une intervention sur le travail, propice aux transformations ? *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et santé*, 18(2), 1-13. <https://doi.org/10.4000/pistes.4828>

Vinck, D. (2009). De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière. Vers la prise en compte du travail d'équipement. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(1), 51-72.

Wisner, A., Marcelin, J., & Briotet, A. (1971). *A quel homme le travail doit-il être adapté ?* (Rapport n° 22). Collection du Laboratoire de Physiologie du travail - Ergonomie du CNAM





58^e CONGRÈS DE LA SELF
2-3-4 JUILLET 2025
Ergonomie, communauté(s) et société :
entre héritages et perspectives
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

EBSCOhost

*The full text of SELF congresses
proceedings in Ergonomics Abstracts is
included in Academic Search Ultimate on
EBSCOhost™*

www.ergonomie-self.org

→ Ergonomics abstract

Renforcer la résilience organisationnelle et promouvoir les savoir-faire locaux : l'exemple de la CÉRI et des low-tech dans l'éco-construction au prisme du genre

Fabienne GOUTILLE¹, Alexandra BELLE², Alain GARRIGOU³

¹ Université Clermont Auvergne, Laboratoire ACTÉ, 36 av Jean-Jaurès, 63400 Chamalières ;
fabienne.goutille@uca.fr

² L'Atelier du Faabex, Oikos, la Maison, son Environnement, 60 Chem. du Jacquemet, 69890 La Tour-de-Salvagny,
[atelier\[at\]faabex.fr](mailto:atelier[at]faabex.fr)

³ EPICENE, BPH INSERM, Université de Bordeaux, 146 rue Léo Saignat, 33000 Bordeaux,
alain.garrigou@u-bordeaux.fr

Résumé. Dans un contexte d'urgences écologique et sociale, cette communication examine comment des approches « low-tech », ancrées dans des savoir-faire locaux, peuvent favoriser la transformation technico-organisationnelle et soutenir l'autonomie et la santé des travailleurs et travailleuses. À partir d'une étude menée dans le secteur de l'éco-construction auprès d'artisans utilisant des matériaux biosourcés et géosourcés, nous montrons comment l'analyse de l'activité, articulée à une démarche participative (Communautés Élargies de Recherche-Intervention, CÉRI), contribue à faire évoluer les normes techniques et sociales. Loin d'être neutre du point de vue du genre, l'adoption de technologies « low-tech » révèle la capacité des femmes à innover collectivement pour reconfigurer le travail, en limitant les contraintes physiques et psychosociales et en valorisant des pratiques inclusives et durables. Les résultats soulignent l'importance d'un soutien institutionnel et de dispositifs collaboratifs centrés sur les personnes et les collectifs en activité pour accompagner ces transitions et promouvoir une soutenabilité à la fois écologique et sociale.

Mots-clés : Recherche collaborative, Santé au travail, Savoir-faire, Analyse de l'activité, BTP

Strengthening Organizational Resilience and Promoting Local Know-How: The Example of Low-Tech in Sustainable Construction through a Gender Lens

Abstract. In the context of ecological and social emergencies, this paper explores how "low-tech" approaches, rooted in local know-how, can foster technico-organizational transformations while supporting workers' autonomy and health. Drawing on a study in the sustainable construction sector with female artisans using bio-based materials, we show how activity analysis, combined with a participatory research framework (Expanded Community of Research-Intervention, ECRI), helps transform technical

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Nanterre les 2, 3 et 4 juillet 2025. Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

Goutille, F., Belle, A., Garrigou, A. (2025). Renforcer la résilience organisationnelle et promouvoir les savoir-faire locaux : l'exemple de la CÉRI et des low-tech dans l'éco-construction au prisme du genre. Actes du 58^e Congrès de la SELF, Ergonomie, communauté(s) et société : entre héritage et perspectives. Nanterre, 2 au 4 juillet 2025.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page.

and social norms. Far from being gender-neutral, the adoption of low-tech reveals women's capacity to innovate collectively, reshaping work by reducing physical constraints and promoting inclusive, sustainable practices. The findings highlight the need for institutional support and collaborative ergonomic tools to guide such transitions and promote environmental and social sustainability.

Keywords: Collaborative research, Occupational health, Know-how, Work-activity analysis, Construction

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

INTRODUCTION

Face aux défis actuels (crises écologique et sociale, accélération des innovations technologiques), le secteur de la construction connaît des mutations profondes, notamment sous l'angle d'une « transition écologique » poussée par des politiques publiques, des innovations techniques et des attentes sociétales. Or, au-delà des solutions dites « high-tech », émergent des approches low-tech (Bihoux, 2014) s'appuyant sur trois principes fondamentaux : l'utilité, l'accessibilité et la durabilité. Le low-tech met l'accent sur des dispositifs plus sobres, ancrés dans les savoir-faire locaux, plus facilement modulables et moins coûteux. Ce choix favorise la participation de tous et toutes, encourage l'intelligence collective, et propose des environnements de travail mieux adaptés et adaptables à la diversité des morphologies et des besoins. Il s'inscrit ainsi dans une logique dynamique, de sobriété et de respect du vivant, sans exclure l'importance de solutions technologiques plus high-tech lorsque cela s'avère pertinent.

Cette question de la transition écologique prend un relief particulier lorsqu'on l'examine sous l'angle du genre. Dans la participation — un domaine historiquement masculinisé — de plus en plus de femmes artisanes s'impliquent dans des méthodes d'éco-construction, souvent en rupture avec les pratiques industrielles dominantes. Elles adoptent des matériaux biosourcés et géosourcés (terre, chanvre, paille, chaux, etc.) et développent des organisations plus collaboratives. Toutefois, ces dynamiques se heurtent à plusieurs obstacles : matériel inadapté (pensé pour des morphologies masculines), normes techniques genrées, charges de travail mal réparties et reconnaissance institutionnelle limitée.

S'inscrivant dans une démarche de recherche-intervention, notre travail vise à mieux comprendre comment les artisanes, via des collectifs participatifs (Communautés Élargies de Recherche-Intervention, CÉRI), redéfinissent le travail, et comment ces transformations peuvent favoriser à la fois la santé au travail, l'égalité de genre et une soutenabilité écologique territoriale (Cunha & Silva, 2022). Après avoir présenté le cadre théorique et méthodologique, nous exposerons les principaux résultats recueillis lors d'entretiens, d'observations de chantiers participatifs et d'ateliers collaboratifs. Nous discuterons enfin des leviers et limites de ces dynamiques low-tech, et proposerons des pistes d'action et de recherche pour intégrer la dimension de genre dans la conception technico-organisationnelle.

1. POINT DE CADRAGE ET OPPORTUNITÉ DE LA CONTRIBUTION

La construction reste un secteur sous forte influence d'un modèle technocentré, marqué par l'industrie 4.0, les pratiques du Lean et le développement rapide de technologies destinées à optimiser la productivité. Pourtant, l'intensification du travail et la standardisation des solutions techniques ne prennent

pas toujours en compte la diversité des corps et des expériences (Caroly, 2020). À l'inverse, les low-tech offrent des alternatives qui valorisent des savoir-faire souvent invisibilisés ou marginalisés, notamment ceux portés par des femmes (Galloz, 2006). Les low-tech peuvent également réduire la dépendance à des dispositifs industriels lourds et favoriser l'autonomie des personnes et des collectifs en activité (choix des matériaux, adaptation du rythme et de l'organisation du travail) et la préservation de la santé.

Ainsi, la réflexion que nous proposons s'inscrit dans l'objectif plus large du symposium « Genre, technologie et risques émergents », qui s'attache à comprendre comment concevoir (ou reconcevoir) les conditions de travail et d'activité en tenant compte des stéréotypes de genre et en renforçant le pouvoir d'agir des personnes corollaire au développement de l'activité (Bonnemain, 2019 ; 2025).

2. POSITIONNEMENT DE LA PROBLÉMATIQUE

Les travaux de Bihoux (2014) ont mis en lumière le potentiel des low-tech pour créer des boucles technologiques plus frugales et résilientes, en évitant la surenchère technique. Au prisme du genre, Messing et al. (2006) et Lacomblez et al. (2016) montrent que la persistance d'outils et d'organisations conçus sur un « modèle androcentré » freine l'inclusion et la santé des femmes.

De plus, dans l'approche ergonomique centrée sur l'activité (Daniellou & Rabardel, 2005), et la clinique de l'activité (Clot, 2010), la transformation doit s'appuyer sur les connaissances situées des travailleurs/euses, afin de faire émerger des scénarios de travail soutenables. « Dans cette nouvelle optique, on considère que tous les acteurs concernés par une intervention, un projet, sont des experts de leur spécialité, y compris les travailleurs, spécialistes de leur activité de travail et de ses répercussions de par leur expérience. Il s'agit alors pour chacun de coopérer à son niveau au projet commun [...]». Alors, tout le monde est gagnant dans l'aventure et on ne juxtapose plus les connaissances, on les articule pour agir. Mais cela ne se fait pas tout seul » (Catherine Teiger, dans Jedlicki & Legrand, 2017). Les Communautés Élargies de Recherche-Intervention (CÉRI) prolongent la recherche-action en intégrant un large éventail d'acteurs (Oudone et al., 1981 ; 2020 ; Gouille et al., 2024). Elles visent une transformation concrète des conditions de travail et une co-construction de solutions, articulant santé, genre et développement territorial (Barcellini et al., 2024).

3. MÉTHODOLOGIE : INTERVENTION PARTICIPATIVE AU SEIN D'UNE CÉRI

Notre démarche s'ancre dans un dispositif d'intervention co-construit avec des artisanes l'éco-construction et de l'éco-rénovation, une association spécialisée (Oikos, la maison et son environnement) et une équipe de recherche-intervention en ergonomie. Nous avons mobilisé :

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

- Des entretiens auprès de sept artisanes (30 à 60 ans) exerçant dans la rénovation, la maçonnerie ou l'isolation biosourcés, pour cerner leur parcours, leurs stratégies d'adaptation et les freins rencontrés ;
- Des observations in situ sur dix chantiers (formation, chantiers participatifs) pour documenter l'activité réelle, les ajustements et les gestes techniques (Six, 2016) ;
- Sept ateliers collaboratifs (3h chacun) dans le cadre de la CÉRI, réunissant artisanes, un artisan, chercheurs, acteurs locaux et spécialistes de la santé au travail. Ces ateliers ont permis de caractériser les risques (poussières, manutentions, coactivité) et d'élaborer des pistes d'action (adaptation d'outils, organisation du travail selon les rythmes corporels, etc.).

L'analyse croise la mise en évidence des écarts entre travail prescrit et réel et la valorisation de savoir-faire souvent non reconnus. Nous avons également exploré l'articulation avec des questions de santé et de genre (par ex., port d'équipements non adaptés aux morphologies diverses des personnes et des types de chantier), en mobilisant la réflexion collective via des supports vidéo, auto-confrontations (Cahour et al., 2016) et fresques d'activité.

4. RESULTATS ET ANALYSE

4.1 Contrainte persistante d'un secteur historiquement masculin

Les témoignages recueillis corroborent un constat : la pression d'un secteur dominé par des entreprises de construction classiques, où la logique de rentabilité et de vitesse prime, entraînant l'usage de matériaux lourds (sacs de ciment de 35 kg, par exemple) et de dispositifs non adaptés et non adaptables aux personnes. Les artisanes doivent fréquemment justifier leurs compétences, gérer des situations à risque (chutes, poussières de chaux, etc.) et improviser des solutions d'allègement ou de protection. La question du genre se double souvent d'un manque de reconnaissance institutionnelle, plus particulièrement auprès des fournisseurs de matériaux et des assureurs. En effet, ces acteurs, soumis aux logiques commerciales et de lobby de l'industrie masculine et normative (Bengana et al., 2024) ; ont du mal à donner du crédit à des professionnels employant des matériaux bio et géo-sourcés (terre crue, paille, chaux chanvre, etc.), d'autant plus lorsque ce sont des femmes.

4.2 Stratégies d'adaptation et innovations low-tech

Face à ces obstacles, les artisanes mobilisent des stratégies collectives. Elles réduisent la pénibilité par le fractionnement des charges (utilisation de contenants plus petits, manutention sur chariot à roulettes, partage des tâches). Elles aménagent des temps de travail en fonction des rythmes corporels (cycles

mensuels, récupération...). Elles développent et choisissent des techniques low-tech pour limiter le recours à des machines lourdes et sources de bruit ou de vibrations (humidification des matériaux, usage de cribles manuels, etc.) qui peuvent empêcher le déploiement des personnes et des collectifs en activité. Elles co-conçoivent des organisations de travail et des équipements mieux adaptés à leurs corps (sélection de gants plus ajustés, masques qui épousent les formes du visage sans serrage excessif, invention de supports pour le mélange des enduits, partage de recettes, etc.) et aux personnes qu'elles accompagnent (ex : création de supports texturés pour client non-voyant).

La CÉRI a joué un rôle de catalyseur en favorisant la mutualisation de ces innovations, souvent isolées, et en initiant des démarches de lobbying auprès de fournisseurs de matériel pour mieux prendre en compte la diversité des corps et des usages.

4.3 Dynamiques collectives et reconnaissance des savoir-faire

Les ateliers collaboratifs ont mis en évidence la richesse d'un échange entre pairs et le potentiel d'une démarche réflexive (Clot, 2010). Les artisanes, souvent dispersées géographiquement, ont pu comparer leurs pratiques et co-construire des référentiels pour caractériser la qualité du travail et les conditions de sa soutenabilité (Bonnemain, 2019 ; 2025). A partir de situations de travail et de leurs préoccupations, elles ont partagé des « trucs et astuces » souvent transmis de manière informelle (ex : gestes spécifiques pour limiter la fatigue musculaire, techniques d'application de l'enduit, création de « zones propres » pour endiguer la poussière, etc.) (Figure 1). Le collectif qui s'est constitué leur a également permis d'affirmer leur place dans un secteur où les normes masculines et industrielles dominent, tout en cherchant à négocier une reconnaissance institutionnelle.

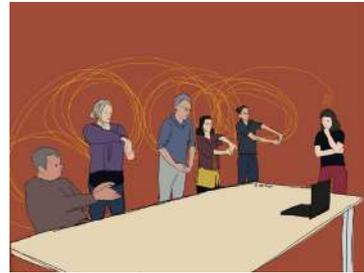


Figure 1 – Partage entre artisanes de gestes spécifiques pour renforcer muscles et tendons - Atelier n° 5 de la CÉRI (nov.2024) - Illustration © Alexandra BELLE.

4.4 L'activité des artisanes au prisme de la réflexivité

Les observations menées dans le cadre de la CÉRI offrent un exemple concret de la manière dont les

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

artisanes s'appuient sur leur réflexivité et leurs savoir-faire pour faire face à des contraintes de santé et de sécurité au travail. Dans l'article source (*Female artisans and sustainable transitions: reflexivity, low-tech and collaborative dynamics through the lens of the ECRI*), complémentaire à cette communication, l'une des situations illustratives concerne la gestion des poussières au cours d'un chantier de l'éco-construction avec du bois et des boîtes de paille. À la fin de la journée, une artisane rapporte « la peau et les voies respiratoires presque noircies », révélant la persistance et la pénétration de fines particules, ainsi que la difficulté de s'en protéger efficacement.

Cette expérience a été partagée et analysée en atelier collectif, avec synchronisation vidéo et mesures de polluants (dans la veine des travaux en ergotoxicologie, Galey et al., 2019). Les participantes ont pu objectiver la dispersion de la poussière en temps réel et questionner l'efficacité de leurs équipements de protection (gants, masques, lunettes) souvent conçus selon des normes masculines ou industrielles standards. Ce travail d'auto-confrontation a mis en évidence la nécessité d'adapter non seulement les masques — parfois trop larges et inconfortables — mais aussi de revoir l'organisation de l'espace (par exemple, réserver les tâches générant le plus de poussières à l'extérieur ou en fin de journée, créer un sas de décontamination, etc.).

Dans le prolongement de cette analyse, les artisanes ont co-conçu des solutions low-tech comme l'humidification ciblée des matériaux pour limiter la mise en suspension des particules, ou encore l'installation de « zones propres » dans lesquelles elles peuvent retirer plus facilement leurs équipements de travail. Nous montrons ainsi que cette démarche réflexive, inscrite dans l'activité (Daniellou & Rabardel, 2005 ; Clot, 2010), dépasse la simple critique du matériel inadapté : elle engage une reconfiguration collective du chantier et renforce l'autonomie des artisanes. Au-delà de la réduction de l'exposition aux poussières, les participantes soulignent également un gain de confort de travail et un sentiment de reconnaissance partagé — autant d'éléments qui soutiennent leur motivation à poursuivre sur la voie des technologies low-tech et des pratiques collaboratives.

DISCUSSION

Les résultats soulignent la persistance d'obstacles structurels (normes techniques, absence d'équipements adaptés, stéréotypes de genre) mais aussi la capacité d'innovation des artisanes pour développer des pratiques plus inclusives et durables. Plusieurs points méritent d'être discutés :

1. Articulation entre approche low-tech et santé au travail : En privilégiant des méthodes plus simples, moins mécanisées, les artisanes réinvestissent des gestes « accompagnés » plutôt que surcontraints. Toutefois, la low-tech n'est pas synonyme d'absence de risque. L'analyse fine de l'activité (mesure des poussières, engagement des corps, etc.) reste cruciale pour des ajustements continus.
2. Rôle de la réflexivité et de la CÉRI : Le dispositif agit comme un espace de dialogues et de co-élaboration de solutions. La mise en commun des obstacles et des solutions par des personnes partageant des expériences de discrimination peut être transformatrice, non seulement de l'activité, mais de l'expérience totale de l'environnement de travail. Au cœur du dispositif, la mise en mouvement des personnes (adaptation d'outils, créations innovantes, partage de ressources autour de la santé et du bien-être - cycle menstruel, nutritions, choix des EPI, organisation - permet de sortir de l'isolement, de renforcer le pouvoir d'agir (Sen, 1999), développer l'intelligence collective. Ces démarches participatives rappellent l'importance de créer des espaces et des objets intermédiaires (Vinck, 2009 ; Judon et al., 2019) pour débattre des normes (par ex. taille des sacs de matériaux, modes d'organisation du travail) et construire des scénarios de travail soutenables.
3. Genre, territorialité et transition écologique : Les artisanes sont souvent attachées à un ancrage local (fournisseurs, chantiers de proximité) et valorisent des ressources naturelles disponibles sur le territoire. Le fait qu'elles soient peu nombreuses ne doit pas masquer leur rôle dans la redéfinition des usages, ni l'importance d'un appui institutionnel pour pérenniser ces démarches.
4. Limites : Les avancées présentées restent fragiles, souvent à l'échelle de petits collectifs. Le chantier reste un espace difficile à normaliser, notamment en coactivité avec des entreprises classiques peu enclines à adopter des solutions alternatives. La diffusion des pratiques low-tech et l'évolution des représentations de genre exigent un engagement plus large (formation des apprentis, financements publics, reconnaissance dans les normes de construction).

CONCLUSION ET MISE EN PERSPECTIVE

Cette communication montre comment, dans un secteur historiquement masculinisé, l'adoption de technologies low-tech associée à une approche participative (CÉRI) constitue un levier majeur pour transformer le travail et favoriser la santé et l'émancipation des travailleurs et travailleuses. Les artisanes de l'éco-construction démontrent une capacité de transformation des environnements de travail (choix des matériaux, outils, organisation du travail) qui remet en question l'hégémonie des modèles technocentrés. Elles invitent à considérer les dimensions sensibles du geste (Cru, 2014) et de l'activité, essentielles en prévention (Goutille et al., 2025).

Leur action souligne l'importance de dispositifs de recherche-intervention centrés sur l'activité, où le genre n'est pas perçu comme une simple variable, mais comme un principe structurant des pratiques, de l'analyse du travail et des modes de conception. Le genre et toutes les formes de vulnérabilité liées à l'intersectionnalité (situation de handicap, couleur de

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

peau, littérature, etc.) doivent être intégrées dès la définition des objectifs, puis tout au long de la conception, de la mise en œuvre et de l'évaluation. Il est essentiel d'observer en quoi les pratiques, les outils ou l'organisation de l'espace de travail peuvent affecter différemment les femmes et les hommes, et d'ajuster ces dispositifs pour qu'ils soient véritablement inclusifs. Traiter le genre comme un principe organisateur des pratiques suppose d'impliquer les acteur·trice·s concerné·e·s (travailleur·euse·s, concepteur·trice·s, encadrant·e·s, etc.) afin d'identifier et de dépasser stéréotypes et inégalités, de favoriser le dialogue, la formation et la rencontre des équipes de travail et des acteurs plus éloignés (architectes, fournisseurs, assureurs, politiques), pour mesurer l'impact des pratiques sur le sens et la qualité du travail pour toutes et tous et ajuster les approches en conséquence. De cette manière, le genre devient un cadre d'analyse transversal qui oriente la conception et l'amélioration des pratiques, plutôt qu'un simple critère secondaire.

Grâce à des collaborations multi-acteurs, on voit émerger des critères alternatifs de haute qualité (soutien de la santé, respect du vivant, valorisation du tissu local). Pour donner plus d'ampleur à ces démarches, il est nécessaire d'améliorer l'offre de matériel et d'équipements adaptables à la diversité des corps, de soutenir des formations (y compris en ergonomie) favorisant la réactivité et la prise en compte du genre, et de renforcer les coopérations territoriales autour des low-tech.

Ces pistes d'action ouvrent la voie à une transition technico-organisationnelle réellement inclusive, durable et porteuse de sens, au-delà de simples ajustements techniques. Lors de la présentation orale, nous espérons échanger avec les participant·e·s du symposium sur des modalités concrètes pour diffuser et consolider ces expériences, tant à l'échelle locale (chantiers participatifs, réseaux d'artisans) qu'institutionnelle (normes de construction, aides publiques, reconnaissance des nouveaux métiers de la transition).

BIBLIOGRAPHIE / SITOGRAFIE

- Barcellini, F. (2022). The design of "future work" in industrial contexts. In H. Laroche, C. Bieder, & J. Villena-López (Eds.), *Managing Future Challenges for Safety: Demographic Change, Digitalisation and Complexity in the 2030s* (pp. 75-83). Springer.
- Barcellini, F., Cerf, M., & Lacomblez, M. (2024). Developmental foundations of Activity-Centered Ergonomics: knowledge encounters to construct both a critical analysis of work and developmental set-ups. *Ergonomics*, 1-19.
- Bengana, A., Baechtold, C., & Maréchal, A. (2024). *Béton. Enquête en sables mouvants*. Presses de la Cité.
- Bihoux, P. (2014). *L'âge des low-tech : vers une civilisation techniquement soutenable*. Seuil.
- Bonnemain, A. (2019). Participation et espaces de débat : une ergonomie de la soutenabilité. *Revue d'Ergonomie*, 47(2), 33-46.
- Bonnemain, A. (2025). Agir sur la qualité du travail pour développer sa soutenabilité. *Revue Internationale du Travail* (à paraître).
- Cahour, B., Salembier, P., & Zouinar, M. (2016). Analyzing lived experience of activity. *Le Travail Humain*, 79(3), 259-284.
- Caroly, S. (2020). Quelles évolutions de l'activité avec l'industrie 4.0 et nouvelles questions du bien travaillant ? *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 81(5).
- Cru, D. (2014). *Le Risque et la règle. Le cas du bâtiment et des travaux publics*. Toulouse, Éditions Érès, 2014, 224 p.
- Clot, Y. (2010). *Le travail à cœur : pour en finir avec les risques psychosociaux*. La Découverte.
- Cunha, L., & Silva, D. (2022). "My whole body at work": The silence of gendered body techniques in cork industry in an era of automation. *Ergonomics*, 65(11), 1456-1468.
- Daniellou, F. (2005). The French-speaking ergonomists' approach to work activity: cross-influences of field intervention and conceptual models. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6(5), 409-427.
- Daniellou, F., & Rabardel, P. (2005). Activity-oriented approaches to ergonomics: some traditions and perspectives. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6(5), 353-357.
- Gallioz, S. (2006). Force physique et féminisation des métiers du bâtiment. *Travail, genre et sociétés*, 16(2), 97-114.
- Goutille, F., Degbello, A. N., Calleja, C., Garrigou, A., Candau, J. (2024). Online collaborative research on seasonal work. Collective capabilities to resist on precarious work and living conditions. *Work*.
- Goutille, F., Baudin, C., Garrigou, A. (2025). Corps et désaccords des agriculteurs. Des dimensions sensibles de l'activité essentielles en prévention. *Corps et Désaccords des agriculteurs. Le Travail humain*, tome 88, no 1/2025, 55-90.
- Judon, N., Galey, L., de Almeida, V. S., & Garrigou, A. (2019). Contributions of participatory ergonomics to the involvement of workers in chemical risk prevention projects. *Work*, 64(3), 651-660.
- Lacomblez, M., Maugeri, S. R., & Barylo, W. (2016). Penser la question du genre en ergonomie. *Travail et emploi*, 146, 5-14.
- Messing, K., Seifert, A., & Couture, V. (2006). Les femmes dans les métiers non-traditionnels : le général, le particulier et l'ergonomie. *Travailler*, 15(1), 131-147.
- Oddone, I., Re, A., & Briante, G. (1981). *Redécouvrir l'expérience ouvrière : vers une ergonomie de l'activité*. CNRS Éditions.
- Oddone, I., Marri, G., Gloria, S., Briante, G., Chiatella, M., Re, A. (2020). *Ambiente de trabalho: a luta dos trabalhadores pela saúde* (2e éd.). Hucitec.



58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.

Six, F. (2016). *L'ergonome et le chantier*. Octarès.

Vinck, D. (2009). *De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière*. Presses universitaires de Liège.

58^e CONGRÈS DE LA SELF

2-3-4 JUILLET 2025

Ergonomie, communauté(s) et société :
entre héritages et perspectives

UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

EBSCOhost

The full text of SELF congresses
proceedings in Ergonomics Abstracts is
included in Academic Search Ultimate on
EBSCOhost™

www.ergonomie-self.org

→ Ergonomics abstract

Immersion de l'ergonome dans un milieu masculin à risque : le corps comme outil réflexif et objet intermédiaire de prévention construite et inclusive

Jessie ALDANA JAGUE ¹, Fabienne GOUTILLE ², Laurence THERY ³, Alain GARRIGOU ⁴

¹CNAM Paris, 41 rue Gay Lussac, 75005 Paris, jessiealdana@gmail.com

²Université Clermont Auvergne - UFR STAPS - Laboratoire ACTÉ (EA 4281),
fabienne.goutille@uca.fr

³Fondation SYNDEX - 22 rue Pajol - 75018 Paris

⁴Bordeaux Population Health Research Center, INSERMU1219, Université de Bordeaux - Case 11

Résumé. Cette communication explore le rôle de l'immersion corporelle de l'ergonome dans un environnement de travail à risques multiples et à forte prédominance masculine : celui des formateurs « caisson » chez les sapeurs-pompiers. À partir d'une posture incarnée, où le corps devient à la fois vecteur d'un vécu subjectif et objet réflexif, l'étude propose une méthode innovante pour documenter des dimensions non formalisées de l'activité : perceptions du danger, stratégies de préservation et dynamiques genrées dans un milieu historiquement masculin. L'expérience montre comment l'auto-explicitation et le recueil de données audiovisuelles peuvent servir d'objets intermédiaires (Vinck, 2009) pour engager un débat collectif sur l'aménagement technique et organisationnel, sensible aux inégalités de genre et aux spécificités des métiers à risque.

En considérant le vécu corporel de l'ergonome comme médiateur, l'entretien rétrospectif suggère de repenser les dispositifs de prévention et de formation, afin d'inclure davantage la perspective sensible sur le travail, y compris dans la conception d'équipements et l'organisation de la formation. L'analyse de l'entretien rétrospectif montre enfin que cette approche ouvre des pistes pour une prévention plus équitable et durable, susceptible d'informer les politiques de recrutement, de formation et de conception au sein des services d'incendie et de secours.

Mots-clés : Ergonomie incarnée ; Genre ; Immersion ; Objets intermédiaires ; Métiers à risque ; Sapeurs-Pompiers

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Nanterre les 2, 3 et 4 juillet 2025. Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

ALDANA JAGUE J., GOUTILLE F., THERY L., GARRIGOU A. (2025). Immersion de l'ergonome dans un milieu masculin à risque : le corps comme outil réflexif et objet intermédiaire de prévention construite et inclusive. Actes du 58^e Congrès de la SELF, Ergonomie, communauté(s) et société : entre héritage et perspectives. Nanterre, 2 et 4 juillet 2025.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page.



Immersion of the Ergonomist in a High-Risk Masculine Environment: The Body as a Reflexive Tool and an Inclusive Intermediary Object for Constructive Prevention

Abstract. This paper explores how the ergonomist's bodily immersion in a high-risk, predominantly male environment "compartment fire behavior training" trainers in firefighting services—can serve as both a vehicle for subjective experience and a reflexive object. Through an embodied approach, the study documents non-formalized dimensions of the activity, such as perceptions of danger, preservation strategies, and gender dynamics in a historically male-dominated setting. The data highlight how auto-explicitation and audiovisual recordings may act as "intermediary objects" (Vinck, 2009) to foster a collective debate on technical and organizational arrangements that are sensitive to gender inequalities and the specificities of risk-based professions.

By considering the ergonomist's bodily experience as a mediator, this research-intervention calls for rethinking prevention and training devices so as to integrate a "sensitive" perspective on work, including equipment design and training organization. The retrospective interview analysis demonstrates that such an approach can lead to a more equitable and sustainable prevention strategy, informing recruitment, training, and design policies within fire and rescue services.

Keywords: Embodied ergonomics; Gender; Immersion; Boundary objects; High-risk occupations ; firefighter

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

INTRODUCTION

Les métiers à risque présentent souvent des contextes de travail complexes où la prévention s'appuie sur des référentiels techniques et organisationnels élaborés majoritairement par et pour des hommes (Messing et al., 2006 ; Lacomblez et al., 2016). Dans le secteur des sapeurs-pompiers (SP), la formation dans des structures de feu contrôlé, également appelées « saisons » illustre bien les multiples dimensions du risque : exposition aux fumées, températures extrêmes, contraintes physiques, etc. (Caroly, 2020). Les dynamiques genrées (stéréotypes, la division du travail et les expositions différenciées, etc.) y sont d'autant plus marquées que le taux de féminisation demeure faible, notamment dans les postes de formateurs (ou formatrices) aux saisons. Selon l'article L4121-3 du code du travail, l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs doit prendre en compte l'impact différencié de l'exposition en fonction du sexe. Or, cette dimension reste insuffisamment prise en compte dans des dispositifs de prévention.

Cette communication interroge la méthodologie et la posture d'une ergonomie « incarnée », inspirée de Teiger (2006), Hert, 2014 et Goutille et al. (2016), où l'immersion est envisagée comme un puissant levier heuristique pour accéder à des dimensions sensibles de l'activité, souvent peu ou mal formalisées (Goutille et al., 2025). En s'appuyant sur un entretien rétrospectif entre une ergomane en formation (EF) et une enseignante-chercheuse en ergonomie (ECE), nous mettons en avant comment le vécu corporel *in situ* peut se transformer en objet intermédiaire (Vinck, 2009) pour une prévention construite collective et inclusive (Goutille, 2022 ; Goutille et al., 2024). Il s'agit alors d'élargir la palette des dispositifs de prévention habituels, en intégrant davantage la perspective sensible, la question du genre, et la confrontation des acteurs de l'intervention (ergomane compris) aux traces vidéo ou audio de leur activité (Judon et al., 2019).

POINT DE CADRAGE ET OPPORTUNITÉ DE LA CONTRIBUTION

Dans les environnements à risque (industrie, santé, sécurité civile), l'ergonomie de l'activité met en évidence l'importance de comprendre le travail réel pour soutenir une démarche de transformation (Daniellou, 2005). La préservation de la santé au travail ne se limite pas à des normes de sécurité formelles ; elle relève également de représentations et de pratiques souvent façonnées par des rapports sociaux de sexe (Messing et al., 2006). L'« immersion » de l'ergomane en contexte — ici, au cours d'un stage universitaire chez des SP formateurs saisons chargés d'enseigner à des SP stagiaires les dangers de différents phénomènes thermiques — offre un accès *in situ* aux contraintes sensorielles et aux stratégies d'ajustement des formateurs et des stagiaires.

Cette contribution s'inscrit dans l'objectif plus large du symposium « Transformations technico-organisationnelles, Conception et Genre » en

questionnant la valeur ajoutée d'un recours explicite aux perceptions sensorielles vécues par l'ergomane pour analyser ou revisiter l'activité. Elle questionne également l'articulation entre immersion, auto-explicitation (Vermesh, 2007) et la construction d'objets intermédiaires ; ainsi que la prise en compte du genre (tant du côté de l'intervenante que des SP formateurs et SP stagiaires) comme levier de conception pour des dispositifs de prévention plus inclusifs et durables.

Les SP stagiaires

Les saisons sont utilisés dans le cadre de la formation incendie des sapeurs-pompiers volontaires (SPV) et professionnels (SPP). Ils sont mobilisés dès la formation initiale, puis lors des évolutions de fonction (chef d'équipe, chef d'agrs...). Tout au long de leur carrière, SPV et SPP y retournent à l'occasion de la Formation de Maintien et de Perfectionnement des Acquis (FMPA) qui permet d'assurer la consolidation et l'amélioration des compétences des SP.

POSITIONNEMENT DE LA PROBLÉMATIQUE

L'entrée par l'immersion s'inscrit dans une perspective d'ergonomie incarnée (Teiger, 2006; Cahour et al., 2016) et d'analyse en première personne, où l'expérience corporelle de l'intervenante devient une ressource. Les travaux de Clot (2010) soulignent l'importance de la subjectivité dans l'analyse de l'activité, tandis que ceux de Vinck (2009) montrent que les objets intermédiaires (ici, une vidéo filmée par l'ergomane) peuvent servir de support à une discussion élargie avec les acteurs concernés. Les apports de l'ergotoxicologie (Garigou et al., 2019) renforcent la nécessité d'intégrer l'analyse des expositions (fumées, températures extrêmes, etc.) dans une perspective systémique, combinant dimensions techniques, organisationnelles mais aussi des dimensions subjectives, sensibles, émotionnelles. Par ailleurs, les recherches en ergonomie du genre (Messing et al., 2006 ; Lacomblez et al., 2016) montrent que l'accès à des informations sensibles ; tabous sur la peur dans les métiers à risque (Baratta, 1992 ; Cru et al., 1983), sur le choix et la gestion des sous-vêtements (Goutille et al., 2014), et dans notre cas sur les menstruations, etc.), reste souvent occulté dans les milieux à dominance masculine (Galloiz, 2006 ; Goutille et al., 2025). Les résultats présentés ici visent donc à examiner comment l'expérience vécue d'une EF lors de son stage universitaire en ergonomie, avec un passé de sapeur-pompier volontaire, contribue à faire émerger ces enjeux genrés dans un contexte de prévention.

MÉTHODOLOGIE

Dispositif d'entretien rétrospectif et auto-explicitation

La communication s'appuie sur un entretien rétrospectif mené entre une ergomane en formation (EF) (ayant déjà un parcours en toxicologie et une formation de sapeur-pompier volontaire) (Auteure 1)





et une enseignante-chercheuse (ECE) (Auteur 2) co-encadrant le stage universitaire réalisé auprès de formateurs saison dans un Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS). L'EF a documenté son immersion par :

- des observations participantes (participation aux repas, accompagnement des journées des formateurs, etc.);
- l'enregistrement vidéo d'une séquence au sein du caisson (auto-filmage);
- des entretiens informels et semi-directifs avec les pompiers et formateurs et des échanges informels avec les stagiaires SP.

L'entretien rétrospectif a permis de revisiter ce matériau au prisme du genre et des dimensions sensibles de l'activité. Le film d'activité a joué le rôle d'objet intermédiaire (Vinck, 2009), suscitant une auto-confrontation individuelle.



Figure 1 - Extrait de l'entretien lors de l'auto-confrontation guidée

Analyse thématique de l'entretien rétrospectif

L'échange a été retranscrit, puis segmenté selon des catégories liées au vécu corporel, aux stratégies d'intégration (ou de «neutralisation») de certains marqueurs féminins, aux rapports de confiance établis avec les formateurs, aux enjeux de sécurité et de santé au travail, et enfin aux perspectives d'amélioration. Les éléments relatifs à la structure organisationnelle (ex.: manque de locaux dédiés, distribution genrée des équipements) et aux processus de prévention réglée, gérée et construite ont également été analysés (Galey et al., 2024 ; Goutille, 2022).

RÉSULTATS ET ANALYSE

Le corps de l'ergonome comme outil réflexif et révélateur d'inégalités

Le témoignage met en avant la question de la «déssexualisation pour s'intégrer», illustrée par le choix de vêtements larges, l'absence de maquillage, l'adoption du «dress code» des formateurs qui portaient des tenues de sport. Cette stratégie rappelle le phénomène observé dans d'autres milieux majoritairement masculins (bâtiment, transport) où les femmes masquent leurs attributs féminins pour être perçues comme «légitimes» (Messing et al., 2006 ; Scheller, 2010).

L'intégration de l'ergonome stagiaire dans un environnement masculin semble avoir été facilitée par

l'expérience et les connaissances techniques du milieu pompier et celle-ci, un partage des codes culturels et des critères esthétiques genrés : « Comme j'ai été pompier volontaire, je comprends leur jargon, je pose des questions techniques... Eux, ça les rassure, ils voient que je ne suis pas juste une 'fille qui vient étudier'. Un formateur m'a même dit : « Comme t'es jolie, t'es facilement acceptée ». « J'ai pensé : s'il y'avais été moins « dans leurs codes », peut-être que ça aurait été plus compliqué... » (EF). Elle poursuit, « Sur une des premières journées, je mange en face d'un pompier et il me dit : "Alors, comment ça va se passer ton stage ? Tu vas rentrer dans le caisson ?" Moi, en vrai, j'avais très, très envie de rentrer dans le caisson parce que le risque incendie, ça ne me fait pas peur. Je modère un peu quand même ma réponse et je dis : "On va voir comment ça se passe." Et lui de répondre : "Ah ouais, tu ne vas pas rentrer parce que t'as peur !" Là, je lui ai dit : "Non mais moi, j'ai qu'une envie, c'est d'y aller..." Et du coup, il n'a plus rien dit derrière » (EF).

En s'immergeant physiquement, l'ergonome a également expérimenté des contraintes matérielles inadaptées en étant équipée avec le matériel mis à disposition des formateurs (boîtes trop grandes, masques FFP2 non étanches pour les visages plus fins, masque ARI en une seule taille, etc.). Cette expérience subjective recoupe les difficultés signalées par certaines stagiaires ou formateurs, sans toutefois être formellement prises en compte par l'organisation (EF, entretien, 2023).

Les photos montrent les limites de protection des masques, même lorsque l'utilisateur-ice respecte les recommandations du fabricant. L'absence d'étanchéité au niveau du haut du masque laisse passer l'air, malgré un appui sur la barrette nasale (photo 1). Des traces visibles à l'intérieur du masque et sur le nez indiquent une contamination probable par des particules en suspension (photos 2 et 3).



Photo 1 - Absence d'étanchéité



Photo 2 - Contamination intérieure masque FFP2 après le port



Photo 3 - Contamination cutanée après port du masque FFP2

EF nous dit : « Le premier jour, j'avais mes règles. Je me suis demandé si je pouvais mettre une serviette ou un tampon, si ça ne craignait pas avec la chaleur ou le feu... Puis je me suis posé des questions sur les sous-vêtements en coton ou pas, avec les armatures du



soutien-gorge, est-ce que cela pourrait me brûler. En plus, un des SP était gêné, il m'a dit, au sujet des menstruations : "Ah ben on ne sait pas trop nous, on ne veut pas faire de réflexions sexistes..." « Finalement, ça m'a montré qu'il n'y a aucun document qui informe les femmes sur ces sujets ».

Cette situation met en lumière le manque d'informations adaptées aux besoins spécifiques des femmes dans cet environnement majoritairement masculin et peu conçu pour leurs réalités. Faute de ressources claires, elles doivent souvent chercher par elles-mêmes des réponses à des questions de santé et de sécurité, ce qui les amène parfois à solliciter des hommes inconnus. Cette démarche peut être source de gêne ou d'inconfort, nécessitant alors une forme de courage et d'assurance. Parallèlement, les interlocuteurs masculins, souvent mal préparés à traiter ce type de sujet, manifestent également leur propre maladresse, ce qui révèle l'absence de protocoles et de ressources adaptés pour tous. Ces échanges ont parfois trouvé un espace informel de discussion dans le vestiaire, où les stagiaires femmes peuvent partager leurs expériences et leurs interrogations, parfois avec l'EF.

Contraintes organisationnelles, gestion de l'espace, organisation des flux et de la co-activité

Pour limiter les risques de contamination de l'environnement de travail aux fumées de combustion, les vestiaires ont été conçus selon le principe de la marche en avant en séparant strictement les zones « sales » et « propres ».

Le processus de marche en avant dans un vestiaire suit une progression unidirectionnelle pour éviter la contamination croisée :

- Entrée en zone "propre" → Dépôt des vêtements civils.
- Zone intermédiaire (douche et sas) → Retrait des vêtements et douche si nécessaire.
- Zone "sale" → Habillage en tenue de travail, sans retour en arrière.
- Sortie → Déshabillage en sens inverse, douche avant de retourner dans la zone « propre »

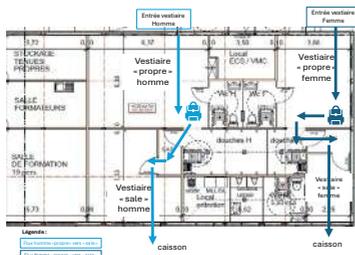


Figure 2 – Flux de circulation et la marche en avant

Ainsi, la gestion organisationnelle de l'hygiène intime s'inscrit dans un environnement prescrit et contraint, les spécificités corporelles n'ont pas été prises en compte dans l'aménagement de ces espaces ou du matériel. En cas d'oubli d'une protection hygiénique (tampou, serviette, etc.) restée dans un sac en zone « propre » et face à l'absence de rangement adéquat en dehors des vestiaires avant d'entrer dans le caisson, il devient difficile de pouvoir se changer facilement. Le dilemme réside alors dans le fait qu'il est impossible de retourner dans le vestiaire propre sans risquer de le contaminer avec une tenue ayant été exposée dans les caissons, ou alors il faut prendre une douche avant. Il faut donc faire un choix : soit enfreindre les règles d'hygiène en retournant dans la zone propre, soit rester dans l'inconfort.

L'installation des infirmiers dans les vestiaires « sales » des femmes pour la prise des constantes des formateurs et des stagiaires pose plusieurs problématiques en lien avec la coactivité. D'un point de vue organisationnel, cette occupation restreint l'accès aux personnes souhaitant se changer après l'exercice, créant une gêne mutuelle : d'un côté, les stagiaires et formateurs ne peuvent pas accéder librement à leur vestiaire pour se déshabiller et retirer leur équipement contaminé ; de l'autre, les infirmiers doivent assurer une surveillance médicale dans un espace inadapté, perturbé par les allées et venues. Ce partage d'espace soulève aussi une problématique de sécurité et de santé. Les vestiaires « sales » peuvent être contaminés par des polluants issus des fumées et des résidus présents sur les équipements, exposant ainsi le personnel médical à des substances dangereuses pour la santé.

Le choix du vestiaire « sale » des femmes comme lieu d'installation interroge. Si cette solution peut sembler pragmatique en raison d'une disponibilité supposée plus grande, elle engendre néanmoins des contraintes spécifiques. Cet espace, initialement dédié aux stagiaires et formatrices, devient un lieu de coactivité où la circulation est entravée, limitant l'accès à un environnement pourtant essentiel après l'exercice.

L'immersion pour accéder aux ajustements et représentations des risques

Participer aux séquences pédagogiques dans les caissons a permis à l'EF de découvrir le décalage entre la prévention prescrite (port du masque FFP2, de gants caoutchouc, etc.) et le réel de l'activité, voire la prévention gérée (certains formateurs ne portent pas de gants caoutchouc sous les gants de feu, optent pour des ports intermittents de masque FFP2, etc.). Loin de s'en tenir au respect formel des règles, les formateurs composent avec les injonctions, leur vécu corporel et la dynamique de groupe.

La séquence pédagogique tournée à l'intérieur du caisson, commentée par l'EF lors de l'auto-confrontation, met en évidence les difficultés de communication orale dans cet environnement bruyant et thermiquement contraignant qu'est le caisson.

L'Appareil Respiratoire Isolant (ARI) altère la voix du formateur, la rendant étouffée et distordue. Dans cet





environnement bruyant, les crépitements du feu, ponctués de claquements secs et irréguliers, se mêlent à des grondements plus sourds. La respiration sous ARI est elle aussi modifiée : chaque inspiration s'accompagne d'un siffement métallique, suivie d'un souffle sourd à l'expiration. Les bruits extérieurs sont filtrés, rendant les voix plus lointaines et les sons du feu plus diffus, ce qui complique encore la compréhension des messages dispensés.

« L'immersion semblait indispensable, car certaines démonstrations de phénomènes thermiques nécessitent que le container soit fermé, rendant l'observation extérieure impossible. »
L'EF comprend alors qu'une partie des « apports pédagogiques » échappent aux SP stagiaires, faute de support adapté.

« J'ai pu filmer une séquence à l'intérieur du caisson. Le bruit de la bouteille, la distorsion de la voix dans le masque... Les stagiaires comprennent à peine ce que dit le formateur. Quand on a revu la vidéo, ils se sont dits : "Ça pourrait devenir un outil pédagogique, parce qu'on n'a jamais d'images réelles de l'intérieur" (EF).



Photo 4 – Extrait de la séquence pédagogique filmée dans le caisson au moment du backdraft

Le corps comme objet intermédiaire dans les démarches de prévention

L'immersion dans un caisson lors d'une séquence pédagogique peut être une épreuve physique intense. La chaleur envahit rapidement le corps, accélérant le rythme cardiaque, comme lors d'un effort soutenu, bien que l'on reste immobile. Le port de l'ARI s'ajoute à cette contrainte. Cette expérience mobilise autant l'endurance mentale que les capacités d'adaptation.

En réactivant son vécu physique (chaleur, inconfort, doutes liés aux sous-vêtements, etc.) lors de l'entretien, l'EF a pu transformer son corps en « objet intermédiaire » (Vinck, 2009), voire de frontière, de dialogue (Judon, 2019) pour faire le lien entre le prescrit (protocoles, normes, doctrine officielle) et la réalité (sécurité gérée, ajustements).

Au sujet de l'équipement et de l'expérience de la chaleur, EF nous dit : « Je me suis brûlé les pieds : les bottes qu'ils avaient mises à disposition étaient trop grandes pour moi... J'avais une marque rouge, un peu comme un coup de soleil. Quand je leur ai montré, un formateur m'a dit : "Ah mais moi aussi, ça me chauffe

les pieds..." Donc on s'est rendu compte que ces bottes, même pour les hommes, étaient mal adaptées ».

Cette matérialité du corps est alors discutée entre les ergonomes : « J'ai fait une restitution universitaire, mais je dois encore présenter tout ça aux décideurs du SDIS. Pour l'instant, c'est en attente. L'idée, c'est de co-construire avec les formateurs des pistes de transformation. Par exemple, avoir plusieurs tailles de masques et de bottes, un briefing pour les femmes sur la tenue, sur la gestion des menstruations, etc. Mais il faut un appui institutionnel pour que ça bouge vraiment ». L'entretien rétrospectif a ainsi débouché sur la conceptualisation de pistes d'actions futures avec le concerné :

- Création de fiches d'information à l'intention des femmes stagiaires (questions d'hygiène menstruelle, de protection thermique, etc.) ;
- Adaptation des protocoles organisationnels pour mieux prendre en compte les spécificités des utilisateurs et utilisatrices, en intégrant dès l'amont de la formation les dimensions genrées (ex. : choix de masques adaptés à la morphologie du visage, gestion des menstruations, etc.).
- Réflexion sur la mise à disposition de vestiaires plus adaptés (locaux propres pour les infirmiers dans des zones mixtes, etc.).

Vers une prévention plus inclusive : dimension technique et organisationnelle

Au-delà de l'équipement (tailles, modèles de masques), l'analyse révèle que la transformation requiert un soutien organisationnel (temps dédié à la restitution, intégration de retours d'expérience) et la reconnaissance des expériences féminines, encore minorées. Le fait d'assumer une posture « ergonomefemme-immersion » a permis de légitimer l'apport de la dimension sensible au sein d'un environnement à risques, et de questionner ouvertement les obstacles à une participation égalitaire des stagiaires.

DISCUSSION

Cette étude de cas, fondée sur l'auto-explicitation (Vermersh, 2007 ; Cahour et al., 2016) et l'immersion dans sa dimension corporelle, résonne avec plusieurs enjeux clés :

1. **La place du corps de l'ergonome dans l'analyse de l'activité** : En portant soi-même un EPI (Equipement de Protection Individuel) ou en expérimentant les conditions réelles (chaleur, fumée, bruits), l'ergonome accède à des sensations souvent absentes des entretiens classiques. Cette posture suscite la confiance des formateurs, tout en révélant des inadaptations matérielles et un défaut de prise en compte du genre.
2. Dans les métiers à haut risque, les travailleurs développent des stratégies collectives pour faire face à la dangerosité de leur activité. Ces



stratégies défensives leur permettent de tenir au travail en minimisant la perception du danger, voire en le niant. Dans ce cadre, l'expression de la peur ou l'introduction explicite du risque peuvent fragiliser la cohésion du groupe en remettant en cause ces mécanismes de défense. Toute personne qui, par son attitude ou ses propos, réintroduit une forme d'insupportabilité du risque menace ainsi l'équilibre collectif et se trouve potentiellement marginalisée.

L'échange entre le SP et l'EF illustre ce phénomène. Lorsque cette dernière exprime une réponse prudente sur sa participation à l'exercice dans le caisson, le pompier la met à l'épreuve en sous-entendant que son hésitation pourrait être liée à la peur. L'EF se retrouve alors contrainte de réaffirmer son courage – ou du moins de nier toute appréhension – pour ne pas être perçue comme une menace pour le collectif. Ce type d'interaction vise ainsi à maintenir une norme professionnelle où la peur est tue, voire exclue du champ de l'acceptable.

Ces stratégies défensives sont fortement genrées. Elles participent à la construction d'une figure du professionnel courageux, résistant et insensible à la peur – une figure historiquement associée à des représentations masculines du métier. Or, cette norme exclut symboliquement les femmes, perçues comme plus vulnérables en raison de stéréotypes de fragilité. L'injonction implicite à ne pas montrer de peur constitue dès lors un obstacle majeur à leur intégration dans ces collectifs masculins. Elles doivent non seulement prouver leur compétence technique mais également leur capacité à s'inscrire dans un ethos professionnel qui dévalorise toute expression d'émotion susceptible d'être associée à une faiblesse.

3. **L'objet intermédiaire « corps filmé »** : La vidéo enregistrée dans le caisson devient un support de dialogue, confrontant les personnes (formateurs, stagiaires, direction) à la réalité sensorielle. Cette confrontation facilite la formulation de scénarios d'amélioration (ex. : fiches conseils sur les sous-vêtements, consignes sur la barbe, etc.).
4. **Les configurations genrées dans les milieux à risque** : Les témoignages pointent un manque d'explicitation sur les besoins féminins (taille de boîtes, adaptation du masque, gestion des menstruations, vestiaires). L'enjeu n'est pas seulement technique mais aussi organisationnel (réunions de restitution, diffusion de "conseils" pratiques), et culturel (ne pas considérer ces aspects comme « hors sujet »).
5. **Limites et perspectives** :

L'immersion corporelle de l'EF dans les caissons ne peut se réduire à une simple présence observante. Elle relève d'une posture d'analyse incorporée, au sens proposé par Mahlaoui et al.

(2020), dans laquelle le chercheur s'inscrit « dans le sillage de l'activité », en partageant certaines conditions d'exposition avec les opérateurs et en engageant son propre corps. Loin de rester aux frontières ou aux rivages de l'activité, cette position permet de capter, par le vécu sensoriel et émotionnel, des éléments difficilement accessibles par d'autres méthodes (Franguiadakis et al., 2025).

Dans ce contexte, la présence de l'EF dans les caissons ne peut se réduire à une observation participante neutre. Ce que rend possible cette posture incorporée, c'est l'accès à des éléments de l'activité qui ne sont jamais évoqués ailleurs, ni dans les entretiens formels, ni dans les discussions collectives.

Par exemple, ce n'est qu'en vivant l'activité située, à proximité directe des formateurs, que l'EF découvre, par le ressenti, l'importance d'une stratégie individuelle de préservation qui a été de remuer la tenue de feu pour faciliter la circulation d'air et dissiper la chaleur.

Ce geste, pourtant ancré dans les savoirs faire du collectif, n'a jamais été mentionné spontanément par les formateurs, même aux entretiens lorsqu'ils étaient questionnés explicitement sur les stratégies de préservation. Ce décalage entre l'agir et le dire des formateurs montre à quel point le corps du chercheur comme outil réflexif et objet intermédiaire permet d'accéder à l'activité et documenter des savoirs tacites, impossibles à capter sans ce déplacement méthodologique et corporel.

L'immersion peut être coûteuse (temps, risques de surexposition), et suppose un consentement mutuel. Elle exige également de l'ergonome une démarche réflexive pour éviter l'écueil de la simple « aventure personnelle ».

Ce mode d'investigation a toujours suscité des débats au sein de la communauté des ergonomes. Parfois perçue comme une implication excessive du chercheur, elle a été critiquée pour son absence supposée de distance analytique. Pourtant, elle constitue une approche éprouvée, notamment depuis les travaux de Teiger, qui a initié ses recherches par immersion chez Thomson (Teiger, 2006). Loin d'une posture empirique débridée, l'immersion requiert un cadre méthodologique précis et un positionnement clair du chercheur. Enfin, la mise à l'échelle (intégration dans des plans de formation officiels, conception de nouveaux équipements) dépendra de la volonté institutionnelle de tenir compte des retours de terrain (Sen, 1999).

6. Enfin, la mise à l'échelle (intégration dans des plans de formation officiels, conception de nouveaux équipements) dépendra de la volonté institutionnelle de tenir compte des retours de terrain (Sen, 1999).

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS-NANTERRE

CONCLUSION ET MISE EN PERSPECTIVE

L'intervention ergonomique ne vise pas la dénonciation, mais la restauration du dialogue autour du travail réel, permettant ainsi aux travailleurs d'exprimer leurs arbitrages et leurs difficultés sans crainte de mise en cause.

L'absence de remontée de certaines informations critiques – comme le fait que les boîtes brûlent – interroge les critères de qualité du travail et les mécanismes de régulation collective. Pourquoi cette réalité n'est-elle pas dite ? À qui pourrait-elle être adressée et pourquoi ne remonte-t-elle pas ?

L'analyse de ces silences met en lumière la manière dont les formations, notamment les FMPA (formations de mise à niveau des connaissances), sont structurées : si elles garantissent une maîtrise technique indispensable, prennent-elles en compte les stratégies de préservation mises en œuvre par les travailleurs ?

Loin de se limiter à des savoir-faire techniques, ces stratégies de métier englobent aussi des pratiques de prudence qui permettent aux travailleurs d'assurer leur propre sécurité et celle du collectif.

L'immersion de l'ergonome dans un milieu à risques, en forte prédominance masculine, apporte un éclairage singulier : le corps y devient à la fois un outil réflexif (accéder aux dimensions sensibles) et un objet intermédiaire (support de discussion collective). Au-delà de l'analyse classique, cette posture permet de révéler la part genrée de l'activité, trop souvent invisibilisée, et de proposer des ajustements techniques et organisationnels plus inclusifs.

Dans la perspective du symposium « Transformations technico-organisationnelles, Conception et Genre », cette communication illustre la fécondité d'une ergonomie incarnée, sensible aux dynamiques de genre, comme levier de reconception des dispositifs de prévention. Repenser l'aménagement des espaces, adapter l'équipement de protection, prendre en compte les spécificités corporelles (rythmes physiologiques, gestion des sous-vêtements, etc.) constituent autant de pistes pour une transition plus équilibrée et durable.

Au plan méthodologique, l'usage de l'auto-confrontation vidéo et l'analyse rétrospective montrent que la mise en débat des observations de l'ergonome est une piste propice pour la prise en compte des dimensions sensibles de l'activité (Gouffille et al., sous presse). Les verbatims viennent illustrer à la fois les contraintes matérielles, la posture incarnée de l'ergonome, les enjeux de genre (notamment dans la relation au corps et à l'équipement) et le déploiement de stratégies de prévention ou d'adaptation, parfois très informelles. Ils mettent également en évidence les objectifs de l'intervention : mieux comprendre la réalité du terrain, la partager avec les acteurs et actrices concernés et accompagner le dialogue sur les actions concrètes à développer (ajustements des EPI - taille de boîtes, forme des masques, prise en compte de la physiologie féminine, développement de protocoles qui prennent plus en compte le geste professionnel et la complexité du travail, etc.). Il

resterait à formaliser les pratiques rétrospectivement ethnographiées dans des protocoles d'intervention plus systématiques, en lien étroit avec les acteurs décisionnaires (services de santé, direction du SDS, concepteurs d'EPI). Ainsi, l'expérience corporelle de l'ergonome peut se transformer en véritable catalyseur d'innovation organisationnelle.

BIBLIOGRAPHIE

- Baratta, R. (Réalisateur). (1992). *Aucun risque ! Paroles de compagnons* [Film documentaire]. L'Œuvre Boîte.
- Bonnemain, A. (2019). Participation et espaces de débat : une ergonomie de la soutenabilité. *Revue d'Ergonomie*, 47(2), 33–46.
- Bonnemain, A. (2025). Agir sur la qualité du travail pour développer sa soutenabilité. *Revue Internationale du Travail* (à paraître).
- Cahour, B., Salembier, P., & Zouinar, M. (2016). Analyzing lived experience of activity. *Le Travail Humain*, 79(3), 259–284.
- Caroly, S. (2020). Quelles évolutions de l'activité avec l'industrie 4.0 et nouvelles questions du lien travail-santé ? *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 81(5).
- Clot, Y. (2010). *Le travail à cœur : pour en finir avec les risques psychosociaux*. La Découverte.
- Cru, D., & Dejours, C. (1983). Le savoir-faire de prudence dans les métiers du bâtiment. Nouvelle contribution de la psychologie du travail à l'analyse des accidents et de la prévention dans le bâtiment. *Les Cahiers Médico-Sociaux*, 27, 3, 239–247.
- Cunha, L., & Silva, D. (2022). "My whole body at work": The silence of gendered body techniques in cork industry in an era of automation. *Ergonomics*, 65(11), 1456–1468.
- Daniellou, F. (2005). The French-speaking ergonomists' approach to work activity: Cross-influences of field intervention and conceptual models. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6(5), 409–427.
- Daniellou, F., & Rabardel, P. (2005). Activity-oriented approaches to ergonomics: some traditions and perspectives. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6(5), 353–357.
- Frangiadakis, S., Baissière, T., Boukala, M., & Cercllet, D. (2025). Percevoir la marche en ville avec un oculomètre (eye tracker). *Revue D Anthropologie Des Connaissances*, 19(1). <https://doi.org/10.4000/13efw>
- Galloz, S. (2006). Force physique et féminisation des métiers du bâtiment. *Travail, genre et sociétés*, 16(2), 97–114.
- Galey, L., Albert, M., Gouffille, F., Frejaj, J., Nascimento, A., Jolly, C., & Garrigou, A. (2024). Prévention construite en agriculture : contribution de

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

- l'ergotoxicologie à partir de trois recherches-actions. *Activités*, (21-2).
- Garrigou, A., Daniellou, F., Carballeda, G., & Ruaud, S. (1995). Activity analysis in participatory design and analysis of participatory design activity. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 15(5), 311-327.
- Goutille, F. (2022). Ne plus ignorer les agriculteurs : une contribution de l'ergonomie à la prévention du risque pesticides en milieu viticole.
- Goutille, F., Baudin, C., Garrigou A. (2025). Des dimensions sensibles de l'activité essentielles en prévention : Corps et Désaccords des agriculteurs. *Le Travail humain*, tome 88, no 1/2025, 55-90.
- Goutille, F., Casse C., Probst, I., Caroly S., Chappert, F., Nicot A.-M. (2024, septembre). *Transition écologique et genre : quelles transformations du travail ?*. Agrigrenre ; Hypothèses. <https://agrigrenre.hypotheses.org/21742>
- Goutille, F., Galey, L., Rambaud, C., Pasquereau, P., Jackson, M., & Garrigou, A. (2016). Prescrição e utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) em atividades com exposição a produtos químicos cancerígenos, mutagênicos e reprotóxicos (CMR) : Pesquisa-ação pluridisciplinar em uma fábrica francesa de decoração para móveis. *Laboreal*, 12(1). <https://doi.org/10.15667/laborealxi0116fg>
- Hert, P. (2014) Le corps du savoir : qualifier le savoir incarné du terrain". *Études de communication*, 42 | 2014, 29-46.
- Judon, N., Galey, L., de Almeida, V. S., & Garrigou, A. (2019). Contributions of participatory ergonomics to the involvement of workers in chemical risk prevention projects. *Work*, 64(3), 651-660.
- Lacomblez, M., Maugeir, S. R., & Barylo, W. (2016). Penser la question du genre en ergonomie. *Travail et emploi*, 146, 5-14.
- Legifrance. (2021). Article L4121-3 du Code du travail. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/L-EGIARTI000043893923
- Mahlaoui, s., Courchay, M. ; Fleury,Jj., Munoz, G. & Merri, M. (2020). Aux frontières, au rivage ou dans le sillage de l'activité : vers une analyse incorporée avec Simone Weil. *Actes du 55ème Congrès de la SELF, L'activité et ses frontières. Penser et agir sur les transformations de nos sociétés*. Paris, 16, 17 et 18 septembre 2020
- Messing, K., Seifert, A., & Couture, V. (2006). Les femmes dans les métiers non-traditionnels : le général, le particulier et l'ergonomie. *Travailler*, 15(1), 131-147.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Teiger, C., Barbaroux, L., David, M., Duraffourg, J., Galisson, M., Laville, A., & Thareaut, L. (2006). Quand les ergonomes sont sortis du laboratoire... à propos du travail des femmes dans l'industrie électronique (1963 - 1973). *Perspectives Interdisciplinaires Sur Le Travail Et La Santé*, 8-2. <https://doi.org/10.4000/pistes.3045>
- Vermersch, P. (2007). Bases de l'auto-explicitation (1). In *Expliciter*, 69, 1-31.
- Vinck, D. (2009). *De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière*. Presses Universitaires de Liège.



58^e CONGRÈS DE LA SELF

2-3-4 JUILLET 2025

Ergonomie, communauté(s) et société :
entre héritages et perspectives

UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

EBSCOhost

The full text of SELF congresses
proceedings in Ergonomics Abstracts is
included in Academic Search Ultimate on
EBSCOhost™

www.ergonomie-self.org

→ Ergonomics abstract

Genre et division du travail dans les *Repairs cafés*

Sandrine Caroly (1), Mathilde Mondon-Navazo (1), Carla Poirier--Roso (1)

(1) Laboratoire PACTE Université Grenoble Alpes. IEP, BP48, 38 040 Grenoble cedex 09

Sandrine.Caroly@univ-grenoble-alpes.fr

Résumé : Cette communication vise à montrer que dans des organisations alternatives, visant la réparation des objets, dans une perspective d'économie circulaire, comme réponse aux grands changements, il apparaît que la division sexuée du travail ne s'efface pas, malgré le modèle prôné. Les femmes restent assignées à l'accueil et les hommes à la réparation. Pourtant les unes et les autres bénévoles souhaiteraient pouvoir changer de rôle par rapport à la technique : aider à l'apprentissage de la réparation et à la socialisation à travers la démocratisation des technologies.

Mots-clés : genre, division du travail, réparation, technologie

Gender and labour division in Repair café

Abstract. The aim of this paper is to show that in alternative organizations, aimed at repairing objects in a circular economy perspective, as a response to major changes, it appears that the gendered division of labor does not disappear, despite the model advocated. Women are still assigned to reception and men to repair. However, both women and men volunteers would like to change their role in relation to technology: to help people learn to repair and to socialize through the democratization of technology.

Keywords: gender, labour division, repair, technology

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Nanterre les 2, 3 et 4 juillet 2025. Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

Caroly, S., Mondon-Navzo, M., Poirier--Rosso, C. (2025). Genre et division du travail dans les Repair Cafés. Actes du 58^e Congrès de la SELF. Ergonomie, communauté(s) et société : entre héritage et perspectives. Nanterre, 2 ou 4 juillet 2025.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page.

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

INTRODUCTION

Les rapports sociaux de sexe font l'objet d'études notamment en sociologie depuis les années 1970, pour décrire la division sexuelle du travail, avec une prise en compte de la santé des femmes et des difficultés de conciliation travail et hors travail, qui mérite une attention particulière (Kergoat, 2001). En ergonomie, rendre compte des conditions de travail des femmes apparaît plus tardivement (Teiger, 1993). Or pour une même tâche, homme et femme ne font pas le même travail, leur activité ne les expose pas aux mêmes risques et leurs stratégies de préservation de la santé sont différentes (Messing, Stelman, 2006).

Pour le dire simplement, le sexe renvoie aux caractéristiques biologiques différenciées de l'homme et de la femme (taille, poids, morphologie, physiologie), tandis que le genre à l'attribution d'un rôle social s'accompagnant de stéréotypes de ce qui est attendu d'une femme ou d'un homme dans notre société (rôle maternelle pour les femmes, rôle productif pour les hommes). Dans une approche de l'activité en ergonomie, les recherches sur le sexe/genre dans une compréhension de la division sociale et sexuelle du travail amène aujourd'hui à plus de connaissances sur la compréhension des effets du travail sur la santé et questionne la prévention genrée des risques professionnels (Casse & De Troyer, 2020). Les études ont notamment montré que la prise en compte du genre, en rendant visibles les pénibilités et dangers spécifiques aux femmes, permet d'améliorer les systèmes de travail pour toutes et tous (Teiger, 2006). Il apparaît donc important de comprendre les mécanismes de sexe/genre dans la division du travail par l'analyse du travail, notamment dans les liens entre la formation, le travail et la santé (Gonik, Messing, Ollagnier, Teiger, 2013).

Dans le cadre d'un projet de recherche intitulé MAKERS, financé par l'ANR, l'objectif est de comprendre la production de solutions soutenables dans les organisations alternatives, soucieuses de l'économie circulaire et de transformation du travail en lien avec la santé et la société. Le contexte sociétal et communautaire amène les ergonomes à étudier de nouvelles formes de travail et à faire évoluer leurs pratiques de recherche-intervention.

Le travail bénévole dans une association, ici de réparation d'objets abîmés, pose la question de la division du travail dans une double perspective : 1) le bénévolat n'est pas un travail inscrit dans un cadre organisationnel classique avec des règles et une prescription, 2) la réparation, le réemploi s'il poursuit des objectifs de non gaspillage, s'inscrit dans des enjeux plus larges d'écologie et d'économie circulaire et sociaux. Par rapport aux valeurs prônées par ces associations de ré-emploi, il pourrait y avoir moins de division du travail sexuée tant du point de vue d'une organisation du travail « plus libre » et d'orientations dépassant la production. Mais nous verrons à travers le cas des Repairs Cafés que cette division ne s'estompe pas pour autant. Une des explications est le rapport de domination par la maîtrise de la technologie. Pourtant ces organisations alternatives au monde économique classique pourrait-être à certaines conditions de belles opportunités pour développer l'activité des femmes,

la rendre visible, dans une perspective d'écoféminisme.

LE CAS DU REPAIR CAFE

Le Repair Café est une association loi 1901 avec des bénévoles qui en sont membres (adhésion gratuite ou payante), quelques salariés (direction, poste de gestion ou d'animation). Les usagers sont des individus tout venant pour réparer un objet abîmé (par exemple une machine à café, une machine à coudre, un lecteur DVD, etc.). Les Repairs Cafés participent à des événements locaux sur un territoire pour se faire connaître et inviter les personnes à venir réparer leur objet dans leur atelier. Les objectifs sont la réparation, mais aussi apprendre à l'usager à réparer pour changer le rapport à la technique, ainsi que créer du lien social dans une communauté visant à partager des connaissances. Les horaires d'ouverture des ateliers sont sur des créneaux d'après-midi et de soirée sur une journée environ par semaine ou tous les 15 jours. Les tâches sont celles du diagnostiquer la panne de l'objet apporté en le démontant, de le réparer et de transmettre des connaissances. Au-delà de ces tâches, il y a l'accueil des usagers et l'organisation de l'atelier, y compris la gestion de la logistique, de la maintenance et des tâches administratives.

Méthodologie

La méthodologie mise en œuvre dans le cadre du projet MAKERS consiste, dans un premier temps, pour chaque lieu sélectionné d'aller sur le terrain pour comprendre l'activité des bénévoles, voire des salarié.es, qui ont un rôle de réparateur.ices ou animateur.ices d'ateliers. Pour cela un guide d'entretien a été conçu par le consortium de recherche pluridisciplinaire en ergonomie, sociologie, gestion et urbanisme pour répondre aux questions de recherche. Il est utilisé dans chaque terrain pour mieux caractériser la structure, les espaces et la technologie et leurs usages. Les personnes interviewées sont interrogées sur la façon de définir un maker, souvent terme polysémique, leurs propres caractéristiques d'identité et leurs implications dans des projets innovants (place dans le territoire, soutenabilité, réseau et travail collectif) et sur leur santé. Ces entretiens sont complétés de plusieurs séquences d'observation de leur activité avec une grille d'observation, construite par le consortium de recherche, sur l'usage de l'espace, le nombre de participants, l'activité des uns et des autres (durée, objet, technologie, projet, etc.), les interactions entre eux.

Les Repairs cafés étudiés n'ont pas vraiment de demandes d'intervention. La restitution collective sera l'occasion de pouvoir peut-être formuler une demande sur des aspects d'organisation du travail, de relation entre bénévoles-salariés, d'apprentissage entre bénévoles et utilisateurs.

Pour les structures types Repair Café, quatre Repairs Café d'un même territoire ont pu être étudiés, avec la réalisation de 13 entretiens semi-directifs et de 15 séances d'observation des ateliers de réparation (70h). En entretien semi-directif, nous avons rencontré



58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

5 réparateurs, 1 réparatrice; 3 bénévoles de l'accueil féminines; 2 présidentes et 1 président; une usagère/visiteuse.

Dans le cadre de cet article, le diagnostic, qui servira à la restitution collective, ne sera pas présenté. Le focus porte seulement sur un élément de celui-ci : la division implicite des tâches entre réparation et accueil, qui est à discuter dans cette communication, sur le rôle du sexe/genre dans une activité bénévole de réparation.

La répartition stéréotypée des tâches selon le sexe/genre

Lors des observations, il apparaît une faible participation des femmes aux activités de réparation, et à l'inverse, une faible participation des hommes aux tâches d'accueil (Poirier-Roso, 2024). Plus exactement, dans les quatre Repairs Cafés étudiés, l'équipe d'accueil est uniquement féminine (bien qu'un homme ait brièvement essayé de "faire un essai" au Repair Café n°2). Quant à l'équipe réparation, elle n'est constituée que d'hommes aux Repair Cafés n°2 et n°4.

Au Repair Café n°3, l'équipe réparation compte 3 réparatrices féminines, sur la vingtaine de réparateur.rices au total. Parmi elles, on trouve une femme retraitée (autonome), une femme active (autonome) et une étudiante. Celle-ci dit qu'elle n'est "pas encore réparatrice, plutôt apprentie", elle est mise en binôme avec des réparateurs hommes plus expérimentés, où elle assiste aux réparations. La répartition genrée des rôles dans les Repairs Cafés reflète des stéréotypes de genre, qui se traduisent dans l'organisation du travail par une marginalisation du travail des femmes aux activités d'accueil, de soin de l'espace, et aux réparations textiles. Celles-ci sont pourtant essentielles au fonctionnement du Repair café. Prenons un exemple, de notes d'observation de terrain :

Maryse prend la parole en fin de séance [au Repair Café], elle explique qu'elle a "l'impression de tout faire". Elle dit aux réparateurs "il faut pas que ce soit toujours les mêmes qui bossent." et ils répondent qu'il faut que Maryse laisse faire les autres au lieu de tout vouloir faire elle-même. Pourtant, durant la séance, Maryse a demandé de l'aide à plusieurs reprises (pour aller chercher un objet lourd) et personne ne s'est porté volontaire. Ils ne lui ont même pas répondu. Maryse propose de mettre en place un système de rotation pour les ouvertures. Alain s'en va, il ne veut pas qu'on parle de cela maintenant alors qu'il n'y a que "deux ou trois rescapés qui restent". Pour lui, il faudra parler de ça à l'Assemblée Générale. Un autre réparateur intervient et dit qu'il faudrait décider de cela en bureau. Maryse n'est pas d'accord, mais les autres réparateurs acquiescent. Ils décident d'en reparler plus tard.

L'invisibilité du travail des femmes

Il existe donc un écart entre la prescription, mixité des activités, et la réalité, l'accueil, occupé par des femmes parmi les bénévoles. Sur le site web de

l'association, il est écrit "L'hôte ou l'hôtesse accueille les visiteurs, leur sert un café ou un thé et est celui/celle à qui les visiteurs et les réparateurs du Repair Café peuvent s'adresser pour avoir des informations.". En réalité, au-delà de leurs tâches principales, les femmes ont également beaucoup d'autres tâches à faire qui passent inaperçues : tâches administratives, assurer une atmosphère agréable, gérer le coin café, maintenir la propreté de l'espace (vaisselle, balais), etc. Elles se trouvent en première ligne quand il y a trop d'affluence, avec des usagers qui ne comprennent pas le refus de réparation dans l'immédiat.

L'invisibilité des activités réelles relatives aux tâches d'accueil réalisées par les femmes bénévoles amènent à peu de reconnaissance et de valorisation de leur travail.

Les obstacles des femmes à aller vers les tâches techniques

Les bénévoles femmes sont pour la plupart conscientes des schémas genrés, mais trouvent difficile de pouvoir en discuter, voire impossible de pouvoir changer les impacts genrés de cette organisation.

Plusieurs obstacles sont avancés par les femmes lors des observations et repris en entretiens avec elles sur leurs difficultés d'accès au rôle de réparatrice :

- les femmes manquent de confiance en leurs capacités techniques pour aider à la réparation ;
- les femmes n'ont pas appris en raison des normes sociales, ou n'ont pas fait de formation appropriée pour devenir réparatrices ;
- les femmes sont dans des parcours de transition entre deux emplois et ne peuvent s'investir pleinement dans leur activité de bénévole.

Cependant nous identifions d'autres obstacles liés à l'organisation du travail dans les Repairs cafés qui peuvent apporter des explications complémentaires sur la division sexuée de l'activité bénévole :

- les horaires de travail rendent impossible la participation des femmes actives et/ou ayant des enfants à s'occuper, elles ne peuvent pas venir le soir ou en fin de journée pour rester sur l'atelier réparation ;
- la politique de recrutement ne permet pas de diversifier les profils. Les femmes sont mises "naturellement" à l'accueil et les hommes à la réparation, même à compétences égales ;
- les remarques sexistes au sein des équipes mixtes conduisent à des découragements subtils des femmes : invalidation des caractéristiques féminines à faire de la technique, jugement des femmes sur une « fibre » non technique ;
- les activités de couture sont présentées comme une opportunité d'attirer des femmes réparatrices mais elles sous-exploitent les possibilités des hommes d'y parvenir. Par exemple Sophie, usagère au Repair Café n°1, dit à une femme bénévole : "J'arrive pas à m'enlever cet étonnement de "à gauche de la pièce il y a la couture, et il n'y a que des meufs, et à droite de la pièce il y a les trucs sérieux, la réparation des objets, et il n'y a que des mecs"."

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

Les obstacles se trouvent également dans l'apprentissage du bricolage par les utilisatrices :

- Les réparatrices sont perçues différemment par les utilisateurs.rice et leur expertise peut être remise en cause ;

- Les visiteuses féminines semblent moins encouragées par les réparateur.rices à participer à la réparation de leur objet que les visiteurs masculins ;

- Par contre, il semble que ceux.celles qui apprennent le plus sont ceux.celles qui s'y connaissent déjà un peu, donc engendrant une possible reproduction des normes genrées.

Ainsi, pour ces différents obstacles perçus, observés, il ne semble pas évident de rendre visible et de transformer le problème d'une division sexuée du travail tant les mécanismes de reproduction et de normes sociales sont présents.

DISCUSSION

Il apparaît que les Repairs Cafés restent organisé avec une répartition du travail fondée des stéréotypes de sexe/genre. Les femmes se trouvent dans des rôles qui les obligent à accomplir des tâches souvent invisibles, mais pourtant essentielles au fonctionnement de l'économie et de la société, comme l'a montré les recherches de Pascale Molinier (2013). Le travail du care inclut le travail émotif, les soins aux autres, et le maintien des relations avec les bénéficiaires ou clients, qui ne sont pas reconnus comme du "travail qualifié" malgré leur complexité et leur nécessité. Ainsi, l'assignation de tâches suit les normes de genre stéréotypées qui attribuent des aptitudes différenciées aux femmes (soin des autres, organisation) et aux hommes (leadership, prise de parole) (Dunezat, 2009).

Par ailleurs, la technique contribue à faire perdurer une division du travail. Ayant des formations plus techniques, avec par exemple des profils d'ingénieur dans les Repairs Cafés, les hommes ont moins peur que les femmes face à la réparation. Les hommes sont qualifiés dans des métiers techniques, les femmes sont non-qualifiés, font des travaux annexes (care).

Les femmes ne pratiquent pas non plus beaucoup du fait de leurs rôles sociaux assignés. N'ayant pas d'expérience du rapport à la technique, elles peuvent être plus en difficultés à utiliser les outils, avec une appréhension à les utiliser, et à démonter les objets sans savoir remonter, etc. Du coup, cette appréhension peut être perçue par les autres comme un problème personnel, alors qu'il s'agit d'une question d'environnement d'apprentissage, d'expérience et de parcours. De plus les outils sont plus adaptés pour les hommes (tournevis, perceuse, demande de la force). Tous ces éléments renforcent la représentation, le stéréotype que les hommes sont plus efficaces pour la technique, laissant peu de possibilité pour les femmes d'évolution vers ce domaine d'activité.

Il est intéressant de rapporter les expériences de l'autoconstruction d'outil à l'atelier paysan. Les femmes construisent des outils différents des hommes et elles construisent moins d'outils (Demathieu, 2021). Il serait envisageable de penser le travail différemment

de réparation pour les femmes, tout en tenant les objectifs d'apprentissage souhaités par les Repairs cafés, notamment de démocratisation des technologies (Negri, 2019). Il s'agirait de dépasser ainsi le contrôle des outils et de la technique par les hommes.

CONCLUSION ET MISE EN PERSPECTIVE

Alors que l'on aurait pu penser que dans un travail bénévole et dans une organisation alternative, la division sexuée du travail aurait pu s'estomper, comme le prône l'association dans sa prescription. Le rapport à la technique dans l'activité de réparation apparaît comme un obstacle pour les femmes, dans ce milieu, où la domination par la technique portée par les normes masculines est encore trop ancrée.

Ainsi la complémentarité des compétences entre les femmes et les hommes n'est pas à rechercher dans une perspective visant à ce que les femmes fassent comme les hommes, car de toute façon elles sont différentes et le feront différemment pour toutes les raisons que nous avons évoqués au fil du texte (normes, parcours, formation, division, invisibilité, etc.). Par contre, les femmes ont besoin de construire des collectifs de femmes. Il n'est pas toujours évident de s'identifier à un groupe de femmes, ce qui peut contribuer à des inégalités entre les femmes et les hommes (Cox, 1996).

L'intervention sur la division du travail selon sexe/genre est complexe. Dans le cas des Repairs Cafés il n'y a pas vraiment de demande directe sur le sujet. Pourtant cela fait partie du diagnostic ergonomique. Il s'agit d'être prudente dans la restitution de cette première phase d'analyse du travail, afin de ne pas mettre plus en difficultés les femmes. Nous espérons qu'elles et leur encadrement arriveront à se saisir de ces questions de division sexuée du travail, par le biais des questions posées, lors de la restitution, sur l'organisation du travail et qu'une issue sera de pouvoir en discuter entre femmes dans un premier temps.

Une perspective nous semble importante, du point de vue du sexe/genre, dans ce milieu de la réparation d'objets avec une visée d'économie circulaire, d'écologie et de liens sociaux : celle de l'écoféminisme (Merchant, 1990, Pruvost, 2024), qui pourrait permettre de sortir d'une norme de productive du travail et d'un rapport de domination par la technique. Dans ce courant de la subsistance, les femmes sont décrites comme plus sensibles aux conséquences du changement climatique, car elles sont dans des emplois plus précaires, et elles sont à l'origine de mouvements de protestation ou de lutte pour préserver la planète. Mais elles sont peu étudiées du point de vue des transformations de travail et de la santé, liées au changement climatique, notamment dans ces organisations alternatives, voire dans des communautés. Il apparaît important de tenir pourtant ensemble les enjeux de protection de l'environnement et ceux de l'égalité, notamment par le biais de la mixité, et de donner une place aux femmes dans la production de connaissances scientifiques dans les décisions orientant les actions politiques et la



58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

gouvernance des risques concernant les conséquences du changement climatique.

BIBLIOGRAPHIE

- Casse, C. & De Troyer, V. (2020). Genre, conditions de travail et santé. Qu'est-ce qui a changé ? Rapport 143 Etui. Bruxelles.
- Cox E. *Leading women: tactics for making a difference*. Sydney: Random House, 1996.
- Demathieu, A. (2021). L'impact des stéréotypes de genre sur la relation des agricultrices à l'équipement agricole. Mémoire de DU égalité femmes/hommes. USA
- Gonik, V., Messing, K, Ollagnier, E., Teiger, C. (2013). *L'émergence de la problématique genre en ergonomie*. Actes du 48^{ème} congrès international de la SELF.
- Kergoat, Danièle, "Division sexuelle du travail et rapports sociaux de sexe", in Bisilliat, Jeanne, et Christine Verschuur. *Genre et économie : un premier éclairage*. Genève : Graduate Institute Publications, 2001, pp. 78-88, DOI : 10.4000/books.iheid.5419.
- Merchant, C (1990). *The death of nature. Women, ecology and scientific revolution*. San Francisco : Haper one.
- Molinié, P. (2013). *Le travail du care*. Paris : la dispute
- Negri, A. (2019). The Appropriation of Fixed Capital: A Metaphor? In: Chandler, D. and Fuchs, C. (eds.) *Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data*.
- Poirier-Roso, C. (2024). *Les Repair Cafés : un projet alternatif qui ne déjoue pas les rapports sociaux de genre ? Rapport de stage M1 IEP- parcours Transitions Écologiques*. Université Grenoble Alpes.
- Pruvost, G. (2024). *Quotidien politique. Féminisme, écologie, subsistance*. La Découverte.
- Teiger, C. (1993). L'approche ergonomique : du travail humain à l'activité des hommes et des femmes au travail. *Education permanente*, 116 (3), 71-96.
- Teiger, C. (2006). Les femmes aussi ont un cerveau ! » Le travail des femmes en ergonomie : réflexions sur quelques paradoxes *Travailler*, 1 (15).
- Messing K and Stellman JM. (2006) Sex, gender and women's occupational health: the importance of considering mechanism. *Environ Res*; 101, 149–162.

58^e CONGRÈS DE LA SELF2-3-4 JUILLET 2025
Ergonomie, communauté(s) et société :
entre héritages et perspectives

UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

The full text of SELF congresses
proceedings in Ergonomics Abstracts is
included in Academic Search Ultimate on
EBSCOhost™

www.ergonomie-self.org

→ Ergonomics abstract

Vers un modèle alternatif d'organisation écologique, coopératif et inclusif : le cas de la boulangerie du Pain des Cairns

Christelle CASSE, Université Lumière Lyon2, UMR5600 Environnement Ville Société

16 quai Claude Bernard, 69365 LYON Cedex 07 (c.casse@univ-lyon2.fr)

Résumé.

Cette communication porte sur les conditions organisationnelles, techniques et pratiques mises en œuvre par un collectif de boulangères et boulangers pour articuler haute qualité du produit, écologie, conditions de travail et autogestion. Nous interrogerons le système ainsi construit du point de vue notamment des modèles, méthodes et outils d'organisation sur lesquels il s'appuie, des conditions matérielles et techniques, des exigences du travail et des effets générés sur la santé des travailleuses.rs, mais aussi des opportunités de réalisation qu'il offre à tous et aux femmes en particulier.

Mots-clés : Boulangerie alternative, gouvernance partagée, autogestion, inclusivité

Towards an alternative model of ecological, cooperative and inclusive organization: the case of the Pain des Cairns bakery

Abstract.

This paper focuses on the organizational, technical and practical conditions implemented by a collective of bakers to articulate high product quality, ecology, working conditions and self-management. We will examine the system thus constructed from the point of view of the skills it implies, the tools and methods it mobilizes, the demands of the work and the effects on workers' health, but also the opportunities for fulfillment it offers to all, and to women in particular.

Keywords: Bakery, cooperative governance, self-management, inclusivity

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Nanterre les 2, 3 et 4 juillet 2025. Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

Casse, C. (2025). Vers un modèle alternatif d'organisation écologique, coopératif et inclusif : le cas de la boulangerie du Pain des Cairns. Actes du 58^e Congrès de la SELF, Ergonomie, communauté(s) et société : entre héritage et perspectives. Nanterre, 2 au 4 juillet 2025.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page.



58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

INTRODUCTION

Comment les organisations du travail peuvent-elles contribuer à développer des outils et des pratiques de travail inclusives, en mettant en valeur des compétences traditionnellement marginalisées, tout en promouvant une transition écologique et sociale ? Telle est la question à laquelle tente de répondre cette communication.

Comment articuler exigences écologiques, conditions de travail, coopération et performance ? le projet peut sembler utopique, et pourtant un certain nombre d'agricultrices et d'agriculteurs, d'artisans et artisans, seuls ou en collectifs, explorent aujourd'hui des voies originales en matière de statuts, d'organisation du travail, de gouvernance, de techniques, dans l'objectif de proposer des nouvelles conditions de production, de travail et une relation différente au vivant. Cependant ces expériences peinent parfois à intégrer l'ensemble des exigences du travail et ne remettent pas forcément en cause la division genrée des tâches.

En nous basant sur une recherche menée avec un collectif de boulangères et de boulangers alternatifs organisé en SCOP, nous analyserons les conditions organisationnelles, contractuelles, techniques et pratiques qu'elles et ils construisent et mettent en œuvre pour articuler exigences de qualité du produit, écologie, conditions de travail et auto-gestion dans un souci permanent d'horizontalité et d'inclusivité.

Nous aborderons dans un premier temps les concepts d'utopie concrète, d'auto-gestion et la politisation du moindre geste (ou la « version gestionnaire de la transition »). Nous analyserons ensuite les ingrédients structurels, organisationnels, les choix techniques, politiques et sociaux qui fabriquent le travail et les coopérations au quotidien. Nous interrogerons enfin la dynamique du système ainsi construit et ses conséquences sur le travail et les compétences mobilisées.

CADRE THEORIQUE

Pueyo (2022), inspirée par la vision d'Ernst Bloch, définit les utopies concrètes comme « des propositions d'action dans le champ politique et social qui prennent appui sur un refus de l'inacceptable » et de l'inélectable » (p 6). Elles prennent forme à partir d'une perspective, d'un possible, imaginés par des personnes en quête de faire advenir un « Meilleur » et un « Nouveau » (ibid p7). Un « peut-être qui peut être », un ailleurs qui prend racine dans le présent et qui peut se concrétiser, loin de la vision irréaliste et chimériques des utopies classiques.

Les utopies concrètes constituent des réponses critiques aux régimes de travail contemporains, des alternatives à l'ordre dominant (Lallement et al, 2020) porteuses d'un désir puissant d'égalité et de liberté. Elles émergent dans un présent en mouvement, à partir de résistances et d'expériences collectives sans cesse remises en question.

L'autogestion, « c'est avant tout la gestion par toutes et tous des affaires qui les concernent, de l'ensemble des décisions qui régissent leur vie. En un mot,

l'autogestion, c'est la démocratie » (Loui & Barberot 2024). L'auto-gestion est caractérisée essentiellement par l'horizontalité dans la prise de décision, un mode de « gestion démocratique » (Castoriadis, 1979). Elle a pris des formes variées depuis les premières expériences communautaires des années 60. Mais elle repose toujours sur un collectif en quête d'alternative aux modèles dominants du salariat hétéronormé, et qui porte des idéaux de liberté, d'autonomie, d'égalité.

Des modes de production, de travail et de vie alternatifs récents se développent dans différents secteurs agricoles et artisanaux tels que l'agriculture biologique (Pruvost, 2013), l'éco-construction (Gouille & al, 2023 ; Pruvost, 2015), la boulangerie alternative (Pruvost, 2024), que les chercheuses ont analysés pour en caractériser les conditions, les configurations et les dynamiques. Geneviève Pruvost dans *L'alternative écologique vivre et travailler autrement* (2015) expose quelques éléments saillants de ces expériences dans les milieux ruraux « à rebours de l'utopie communautaire des années 1970 », tels que les « tâtonnements », « une conquête perpétuelle, très réfléchie », « un mode de vie en réseau ». Elle constate « la conversion du travail en art de vivre et en action collective visant le « bien vivre ensemble » et met en évidence « un continuum » entre les différentes dimensions du travail et de l'engagement de ces travailleuses et travailleurs alternatifs : « travail domestique, labeur, oeuvre, activité professionnelle et militance ». Cette analyse des alternatives écologiques rurales invite à étendre les recherches aux alternatives qui émergent aussi en milieu urbain dans plusieurs domaines tels que les tiers-lieux, l'agriculture urbaine mais aussi des boulangeries artisanales écologiques. C'est ce domaine que nous avons choisi d'amorcer nos recherches.

METHODOLOGIE

Notre communication se centre sur une recherche exploratoire conduite dans une boulangerie de quartier alternative, avec un collectif composé de 9 boulangères et 6 boulangers, organisé en SCOP dans un centre urbain. Il s'agit d'une boulangerie alternative car les fondateurs (et celles et ceux qui les ont succédé) ont fait le choix de produire du pain biologique ou levain traditionnel, fabriqué selon des modes de fermentation lents, avec des ingrédients biologiques approvisionnés en circuit court. Mais alternative aussi car ce collectif a inventé des modes d'organisation et de faire qui remettent en cause les cadres conventionnels du secteur, notamment le travail de nuit et de week-end traditionnels de la boulangerie, ainsi que la division des tâches de fabrication et de vente.

Cette recherche exploratoire s'est basée sur 7 jours d'observations à des périodes différentes de l'année, répartis sur l'automne, l'hiver et le printemps et des jours différents de la semaine, ainsi que 6 entretiens individuels avec des salariés de la boulangerie (4 femmes et 2 hommes) portant sur leur parcours, leur travail avant et au sein de la boulangerie, leurs conditions de travail et leur santé.

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

RESULTATS

Nous allons dans cette partie aborder les différents composants qui font de cette expérience un modèle original et inspirant articulant des objectifs écologiques, de conditions de travail, d'égalité et de coopération (cf. figure 1).

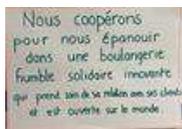


Figure 1 : une affiche dans l'atelier issue d'une réunion de gouvernance de l'équipe

Une organisation du temps de travail atypique dans le secteur de la boulangerie

Comme indiqué dans l'introduction les boulangères et boulangers ont dès le démarrage porté une attention particulière aux horaires de travail en lien avec une recherche explicite d'équilibre entre leurs différentes sphères de vie : leur vie professionnelle, leur vie personnelle et familiale, leur vie associative et militante notamment.

Un des choix fondateurs a été de refuser le travail de nuit et de week-end. L'heure de démarrage de la production le matin est fixée à 7h30, ce qui implique une ouverture de la vente à 11h en cours de semaine et à 14h le lundi - pour avoir le temps de lancer les fabrications et cuissons. Ces choix correspondent aux types de pains vendus qui sont de type « pains paysans » et non baguettes, qui ont une durée de conservation bien plus longue tout en gardant de bonnes qualités gustatives. Le week-end la boulangerie est ouverte uniquement le samedi matin, qui est consacré à la vente. Ce jour-là elle ouvre plus tôt, la fabrication étant réalisée la veille, et elle termine à 12h. Les salarié.e.s font un roulement pour assurer cette demi-journée, ce qui leur permet de travailler un samedi sur 3 ou 4.

Le choix du collectif s'est aussi rapidement porté sur un rythme de travail basé sur la semaine de 4 jours, avec un planning défini à l'année, mais qui peut être revu en fonction des besoins/ demandes d'une ou un salarié.e.

Un projet politique d'entreprise alternative = statut de SCOP et gouvernance partagée

L'équipe promeut comme valeur centrale l'horizontalité de la structure, qui passe par plusieurs principes : le refus de la division verticale et horizontale du travail, la rémunération égale des salarié.e.s formés et autonomes, l'organisation en SCOP et la mise en place d'une forme de gouvernance partagée. Chacune et chacun des salarié.e.s de la boulangerie

est obligatoirement impliqué de façon égale dans la fabrication et la vente des produits de la boulangerie. Ainsi l'ensemble des travailleuses et travailleurs de la boulangerie ont le même intitulé de poste ; ils sont Boulanger.ère-Vendeur.se (BV) pour ne pas séparer les fonctions. L'autonomie sur ces deux tâches est une des conditions expresses pour devenir salarié.e-associé.e de la SCOP. Autrement dit, il n'est pas possible, dans cette équipe, qu'une personne soit entièrement dédiée à des tâches d'administration, de gestion ou de gouvernance. Ces tâches, ainsi que la maintenance, la prévention, la formation des apprentis par exemple, sont réparties dans des « rôles » spécifiques, qui sont pris en charge par les salarié.e.s en plus de leur travail de boulangerie, sur le principe du volontariat. Ils ont un nombre d'heures dédié à ces rôles dans leur planning de travail.

Depuis 2017-2018, l'entreprise est organisée en SCOP et elle applique des principes et méthodes de gouvernance partagée¹. En tant que SCOP, un parcours d'intégration des nouveaux embauchés est organisé qui permet à tous les entrants de devenir « salarié.e-associé.e », le statut ultime de la SCOP, au bout de 2 ans environs. L'organisation de la gouvernance se fait en plusieurs cercles, qui communiquent entre eux : - un cercle stratégique constitué des salarié.e.s-associé.e.s qui prennent les décisions principales, mais toujours après consultation des autres salariés, - un cercle opérationnel, constitué de l'ensemble du personnel, qui se réunit régulièrement pour discuter et gérer toutes les difficultés du quotidien. Deux niveaux de salaire existent sur l'ensemble de l'équipe : un premier niveau correspond à la phase d'intégration dans l'équipe, d'acquisition de l'autonomie dans les tâches de boulangerie et de formation à la gouvernance partagée. Un second niveau est établi pour tous les autres salarié.e.s qui ont l'autonomie et les compétences requises, quel que soient les rôles qu'elles et ils occupent en dehors des tâches de production.

Le collectif a choisi de mettre en application un mode de gouvernance « partagé » et des processus de décision par consentement. Ainsi l'ensemble des salarié.e.s a l'obligation de suivre une formation à cette forme de gouvernance dont les principes sont issus en partie du modèle de l'holocratie² ;

Des temps de travail collectif réguliers – au rythme d'une journée par trimestre environs – sont organisés sur des jours habituels d'ouverture de la boulangerie. Les clients sont informés que le collectif se réunit en réunion de gouvernance. C'est l'occasion d'échanger sur les sujets d'actualité, les projets, et de mettre en discussion les projets d'investissement, de changements de production, de recrutement... Les décisions sont ensuite prises en cercle stratégique, sur le principe d'une décision par consentement et non par vote démocratique : « Il y a consentement quand personne n'a d'objection importante et raisonnable. Quand une objection est émise dans un cercle, la personne qui a émis l'objection et les autres membres

1

2

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

du groupe travaillent ensemble à la lever. S'ils y arrivent, la décision est prise ; sinon il faut revoir la proposition ou chercher ce qui bloque.» (site intranet du Pain des Cairns, 2024).

Des choix de production et approvisionnement radicaux

Dès le démarrage de la boulangerie, les fondateurs ont fait des choix radicaux structurants en matière d'approvisionnement et de processus de panification, qui demeurent les références pour l'équipe actuelle. Ils ont choisi de produire divers pains et brioches à partir de levain naturel fabriqué dans l'atelier et de farines locales biologiques soigneusement sélectionnées. Ils ont aussi choisi de produire un nombre limité de produits en dehors des pains, deux types de brioches, des biscuits salés et sucrés, mais par exemple pas de viennoiserie.

Ils ont ainsi porté une attention particulière aux approvisionnements, en particulier pour les farines, qui ont été réfléchis et choisis en fonction de leurs propriétés gustatives et leur caractère biologique, de la proximité des lieux de culture des céréales et de fabrication de la farine, des modes de meunerie traditionnels plus ou moins artisanaux. Ces choix passent par la construction de partenariats de long terme avec les fournisseurs, avec lesquels des échanges réguliers s'opèrent, notamment lorsque la qualité varie.

Un projet social local

Le collectif se donne aussi comme objectif de développer un projet local et social. La boulangerie a un ancrage fort dans le quartier. Elle propose aux habitués d'ouvrir des comptes clients, ce qui lui permet d'alimenter sa trésorerie mais favorise aussi la fidélité des clients. Elle a développé des partenariats avec des restaurateurs à proximité, qui sont livrés en vélo cargo et elle organise des événements festifs, 1 à 2 fois par an, au moment de l'anniversaire de la création de la boulangerie ou avant les congés d'été, qui sont ouverts à tous les clients.

Par ailleurs le collectif fait le choix de pratiquer des tarifs accessibles au plus grand nombre, en limitant ses marges, pour favoriser l'accès à la qualité.

Un laboratoire d'expérimentation de conditions de travail / méthodes d'organisation

Les salarié.e.s associé.e.s de cette SCOOP organisent des échanges réguliers dans l'équipe sur l'organisation du travail et les outils de gestion dans un souci d'amélioration continue et d'innovation. Ils sont demandeurs de conseils et d'accompagnement de la part d'intervenants extérieurs en santé et sécurité du travail, afin d'améliorer la prise en compte des risques spécifiques à leur métier et les conditions de travail en général. Ils ont donc créé un rôle dédié à ces questions, afin qu'elles soient traitées. La personne responsable a des échanges avec la CARSAT, le

service de santé au travail et participe de près à l'intervention de la chercheuse en ergonomie.

Les salarié.e.s de la boulangerie ont à diverses époques contribué à concevoir l'aménagement et le mobilier de travail, allant jusqu'à fabriquer eux-mêmes, sur mesure, le « tour » en bois - sorte d'établi central dans l'atelier de fabrication où se réalisent notamment les façonnages et les « tours de pâte ». Ils investissent dans des équipements de travail personnalisés et organisent la maintenance et le renouvellement des équipements. Ils ont aussi une attention particulière à la conception d'outils de gestion « maison ».

Ils proposent, chacun dans leur rôles ou lors de discussions collectives, des expérimentations d'aménagement, de modes de rangement, de stockage, qui leur semblent adaptés aux évolutions dans les choix de production et la montée en puissance de la production.

Un encouragement à la créativité et une propension à l'expérimentation

Les salarié.e.s sont invité.e.s à proposer à tous moments des innovations ou des expérimentations, que ce soit du côté de la production ou du côté de l'organisation de la production et du travail.

Ils peuvent créer des nouveaux produits de boulangerie, pour des événements ou renouveler la gamme de produits. Ils réalisent aussi régulièrement des expérimentations organisationnelles sur la base de proposition des uns et des autres. Ils ont notamment expérimenté le salaire au besoin, les « heures de liberté » que chacun.e peut exploiter comme elle ou il le souhaite au service de la création, ou des rôles nouveaux. Ces expérimentations sont ensuite évaluées par le collectif et peuvent être adoptées ou mises de côté.

Le collectif se lance aussi parfois dans des expérimentations sociales, notamment en lien avec leur volonté d'égalité. Ils ont notamment festé et finalement mis en place le congé menstruel avec une organisation d'astreinte quotidienne ainsi que le congé paternité équivalent au congé maternité, rémunéré par l'entreprise.

L'équipe est aussi engagée dans la formation d'apprentis en boulangerie pour essayer leur « concept » de boulangerie alternative et leurs savoir-faire.

DISCUSSION

Le système dans son ensemble favorise un travail vivant, qui permet à chacun d'apprendre, de se réaliser, tout au long de son parcours en bénéficiant à chaque étape du soutien d'un tuteur ou du collectif, jusqu'à devenir autonome (Hamraoui, 2013).

Chacun peut développer ses techniques, son propre style professionnel (Clot & Faïta, 2000) et renouveler le genre alternatif et même le genre professionnel des boulangers en essayant le modèle dans sa globalité ou partiellement, comme c'est déjà le cas dans des

58^e CONGRÈS DE LA SELF
UNIVERSITÉ PARIS NANTERRE

boulangeries sur le même territoire où se sont installés des anciens du Pain des Cairns qui développent des projet similaires, avec parfois des bases différentes.

Les boulangères et boulangers développent des partenariats et des coopérations très étroites avec leurs fournisseurs avec lesquels ils échangent régulièrement, ainsi qu'avec leurs clients dans une recherche de coopération élargie qui dépasse l'échelle du collectif et crée un véritable réseau de relation support de leur activité (Pruvost, 2013).

Le lien et l'attention au vivant donne le sens autant dans le processus d'approvisionnement et de fabrication du pain, qui repose sur le processus de fermentation lente et variable du levain, que du côté humain pour s'adapter aux besoins des membres de l'équipe, femmes et hommes.

Le système reposant sur des valeurs écologiques, d'égalité, de non division des tâches et du travail, d'horaires de travail aménagés, de prise en compte des problématiques sociales ou de santé spécifiques des femmes et des hommes (congé menstruel, congé paternité...) attire de fait beaucoup plus de femmes que les autres boulangeries. Elles sont aujourd'hui majoritaires dans l'équipe, mais aussi dans les candidatures lors de recrutement, sans que ce soit un choix de la part du collectif, ce qui tend à confirmer l'attractivité et le sens de ce type de modèle d'organisation et de production pour les femmes.

La prise en compte des besoins spécifiques liés aux femmes, notamment la mise en place du congé menstruel, a permis de déclencher des réflexions de fond sur la gestion des imprévus dans l'équipe et ainsi d'améliorer les conditions de travail de toutes et tous en permettant la mise en place d'un système d'astreinte qui profite à toute l'équipe. Cela a aussi autorisé les hommes à demander l'instauration d'un congé paternité lors de la naissance d'un enfant équivalent à celui des femmes. Cela confirme d'autres résultats de recherche (Messing & Lippel, 2013) sur l'intérêt pour toutes et tous de penser et agir sur les questions du travail depuis les dimensions de genre.

CONCLUSION ET MISE EN PERSPECTIVE

Cette organisation alternative centrée sur des choix écologiques au sens large, qui prouvent l'autonomie, la coopération, l'égalité et la créativité en remettant en cause les divisions verticales et horizontales du travail, tout en structurant et outillant les processus d'apprentissage, de gouvernance et d'organisation, favorisent un travail vivant, la qualité toujours

renouvelée du produit et du service et une satisfaction des clients, toujours plus nombreux dans la boulangerie. Ces différents ingrédients permettent aussi une plus grande attractivité pour les femmes et une mixité atypique dans le milieu de la boulangerie. Cependant des limites peuvent aussi apparaître dans ce type d'organisation, qui concernent la santé des salarié.e.s notamment, dans l'engagement intense, la responsabilité et la charge mentale exigés par ce type d'organisation auto-géré aux valeurs écologiques fortes. Ces limites sont les moteurs d'un nouveau volet de recherche engagé avec ce collectif.

BIBLIOGRAPHIE / SITOGRAFIE

- Castoriadis, C. (1979). *Autogestion et hiérarchie. Editions grain de sable. Extrait de Le contenu du socialisme*. Paris: Éditions.
- Clot, Y., & Faïta, D. (2000). *Genres et styles en analyse du travail: concepts et méthodes* (Vol. 4, No. 7, p. 43). Travailler.
- Gouille, F., Widmaier, F., & Belle, A. (2023). *Gestes et récits de professionnelles du bâtiment écologique. Implication de l'ergonome au sein du projet de podcast Constructions Plurielles*. Actes du 57ème Congrès de la SELF, Développer l'écologie du travail : Ressources indispensables aux nouvelles formes de souverainetés. Saint Denis de La Réunion, 17 au 19 octobre 2023.
- Hamaoui, É. (2013). Travail vivant, subjectivité et coopération: aspects philosophiques et institutionnels. *Nouvelle revue de psychosociologie*, 15(1), 59-76.
- Lallement, M., Riot-Sarcey, M., & Muller, S. (2020). Réel de l'utopie ou utopie concrète? Entretien avec Michel Lallement et Michèle Riot-Sarcey. *Les Mondes du travail*, (23), pp-3.
- Louli, J., & Barberot, O. (2024). Autogestion en travail social: utopie ou possibilité?. *Lien social*, 1352(1), 14-15.
- Messing, K., & Lippel, K. (2013). L'invisible qui fait mal: un partenariat pour le droit à la santé des travailleuses. *Travail: genre et sociétés*, (1), 31-48.
- Pruvost, G. (2013). L'alternative écologique. *Vivre et travailler autrement. Terrain. Anthropologie & sciences humaines*, (60), 36-55.
- Pruvost, G. (2015). Chantiers participatifs, autogérés, collectifs: la politisation du moindre geste. *Sociologie du travail*, 57(1), 81-103.
- Pueyo, V. (2022). Contribuer à des futurs souhaitables pour répondre aux défis de l'Anthropocène: les apports d'une Prospective du travail. *Activités*, (19-2), 15-10.

