



---

---

Texte original\*.

# La conduite de projet par des ergonomes en formation : caractéristiques et défis

**Elise LEDOUX, Nicole VÉZINA., Patricia BÉLANGER, Bénédicte CALVET,  
Martin CHADOIN**

Université du Québec à Montréal (UQAM), Institut Santé et Société, Case postale 8888, Succ. Centre-ville, Montréal (Qc), H3C 3P8, Canada, [ledoux.elise@uqam.ca](mailto:ledoux.elise@uqam.ca)

Les programmes de formation des ergonomes s'appuient, la plupart du temps sur un dispositif combinant des cours offerts à l'université et des stages réalisés en milieux de travail. Les étudiants sont alors amenés à réaliser une intervention qui leur permet de réaliser une analyse de la demande, des analyses de situations de travail, de mobiliser des acteurs afin, nous l'espérons, d'initier et de conduire des projets visant à améliorer ces situations ou bien à s'intégrer dans des équipes projet déjà existantes. La possibilité pour ces étudiants de conduire ou contribuer à la réalisation de tels projets dépend de plusieurs éléments du contexte de l'intervention, du positionnement de l'étudiant, du pouvoir décisionnel des acteurs mobilisés par l'intervention, etc. Quels sont, dans ce contexte, les transferts d'apprentissage en lien avec la conduite de projet que font réellement les ergonomes en formation ? Cette communication vise à dresser un portrait de 60 projets réalisés au cours des 3 dernières années par 28 étudiants de la Maîtrise professionnelle en ergonomie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) et d'en tirer certains enseignements pour la formation des futurs ergonomes.

*Mots-clés : conduite de projet, formation des ergonomes, intervention, transfert d'apprentissage*

## Project Management by Student Ergonomists: Characteristics and Challenges

Study programs in ergonomics usually involve a combination of university courses and workplace internships. The students thus have an opportunity to carry out an intervention that requires them to analyze requests and work situations and to mobilize stakeholders, so that ultimately they can (hopefully) either initiate and manage projects designed to improve these situations or integrate into existing project teams. The opportunities available to these students for managing or contributing to such projects depend on the intervention context, the student's position, and the decision-making powers of the stakeholders mobilized by the intervention, among other things. What knowledge acquired on project management do student ergonomists actually use in the projects they carry out during workplace internships? This paper presents an overview of 60 projects conducted during the past 3 years by 28 students in the professional master's program in ergonomics at the Université du Québec à Montréal (UQAM), and to draw lessons relevant to the training of future ergonomists.

*Keywords: project management, ergonomist training, intervention, knowledge transfer*

---

---

\*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Bordeaux du 3 au 5 octobre 2018. 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 :

Ledoux, É., Vézina, N. & Bélanger, P. (2018). La conduite de projet par des ergonomes en formation. Actes du 53<sup>ème</sup> Congrès de la SELF, Bordeaux, 3-5 Octobre 2018. Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. 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.

## INTRODUCTION

Les programmes de formation des ergonomes s'appuient, la plupart du temps sur un dispositif combinant des cours offerts à l'université et des stages réalisés en milieux de travail. Les étudiants sont alors amenés à réaliser une intervention qui leur permet de réaliser une analyse de la demande et des analyses de situations de travail, de mobiliser des acteurs afin, nous l'espérons, d'initier et de conduire des projets visant à améliorer ces situations ou bien à s'intégrer dans des équipes projet déjà existantes. La possibilité pour ces étudiants de conduire ou contribuer à la réalisation de tels projets dépend de plusieurs éléments du contexte de l'intervention, du positionnement de l'étudiant, du pouvoir décisionnel des acteurs mobilisés par l'intervention, etc. Quels sont, dans ce contexte, les apprentissages expérientiels en lien avec la conduite de projet que font réellement les ergonomes en formation ? L'équipe d'enseignants de la Maîtrise professionnelle en ergonomie de l'Université du Québec à Montréal a décidé de se pencher sur cette question. Cette communication vise à dresser un portrait des projets réalisés au cours des 3 dernières années par 28 étudiants diplômés du programme et d'en tirer certains enseignements visant à améliorer l'offre de formation et l'accompagnement par l'équipe d'enseignants.

## SITUATION ET MÉTHODES

La maîtrise professionnelle en ergonomie de l'UQAM, propose aux étudiants de 2e année de s'engager dans une intervention qui durera environ 12 mois au sein d'entreprises qui auront été préalablement retenues par la coordonnatrice du programme. Ces entreprises transmettent directement des demandes à l'université, ou bien sont sollicitées lors d'événements professionnels tels que le *Grand Rendez-vous en santé et sécurité du travail*. Ces entreprises font le plus souvent appel à un ergonomiste en formation, pour les aider à améliorer les conditions d'exercice du

travail en vue d'améliorer leur bilan en santé et sécurité du travail. Dans le cadre de leur intervention, les étudiants ont à réaliser deux à trois projets visant à améliorer les situations de travail.

### Méthode de recueil des données

De 8 à 10 étudiants par année réalisent seuls une intervention de longue durée dans autant d'entreprises différentes. Un dispositif d'encadrement inscrit lui aussi dans la durée est mis en place pour accompagner les étudiants dans leurs apprentissages tout au long de leur intervention. Ce dispositif s'appuie sur une équipe de 5 personnes composée d'enseignants chercheurs, d'une praticienne et d'étudiants au doctorat. Les étudiants sont présents dans l'entreprise environ 2 jours par semaine et participent à des cours, des ateliers ou des rencontres individuelles à raison d'une journée par semaine. Ils ont également à compléter un journal de bord qui permet de recenser leurs actions et leurs interactions avec les acteurs de l'entreprise ainsi que leurs stratégies d'intervention.

S'appuyant sur la démarche d'intervention en ergonomie présentée dans St-Vincent et coll. (2011), les deux premiers mois sont consacrés à l'analyse de la demande, des enjeux, du fonctionnement l'entreprise et du contexte de l'intervention et permettent de définir les paramètres du mandat pour l'année et de mettre en place un comité de suivi. Plusieurs secteurs de l'entreprise peuvent alors être ciblés. L'analyse du travail se poursuit dans les secteurs ciblés et des diagnostics sont présentés et discutés avec les membres du comité de suivi. Des projets d'amélioration s'appuyant sur la mise en place d'équipes projet sont initiés et se réaliseront environ pendant les 6 derniers mois de l'intervention. Des fiches de réalisation de projet sont alors complétées progressivement par les étudiants. Selon le type de demandes reçues, les étudiants peuvent être appelés à intervenir au sein d'équipe projet déjà mise en place par l'entreprise.

À partir du journal de bord et des fiches de suivi de réalisation des projets ainsi que des notes consignées lors des rencontres individuelles avec l'équipe d'enseignants, 60 projets réalisés par 28 étudiants diplômés au cours des trois dernières années ont été analysés.

## RÉSULTATS

Les entreprises accueillant nos ergonomes en formation proviennent de secteurs d'activité variés. Bien que les entreprises en provenance du secteur manufacturier soient plus nombreuses, celles des secteurs des services et de l'économie sociale formulent aussi régulièrement des demandes pour un ergonome stagiaire (tableau 1).

Tableau 1. Secteur d'activité des entreprises accueillant des ergonomes en formation

Secteur d'activité	Nombre
Éducation	3
Santé et services sociaux	3
Recherche	1
Économie sociale-OSBL	1
Aéronautique	3
Imprimerie	1
Manufacturier	11
Pharmaceutique	1
Aliments et boissons	2
Télécommunication	1
Transport	1
<b>Total</b>	<b>28</b>

La plupart des demandes proviennent de moyennes ou de grandes entreprises. Toutefois, les milieux d'intervention se caractérisent parfois par un mode de fonctionnement qui s'apparente à celui des petites entreprises (ex. moins de 50 travailleurs, peu d'encadrement, pression de production pour assurer la survie du site, etc.).

Dans le cadre de leur intervention, les étudiants sont impliqués dans la réalisation

d'au moins deux projets visant à améliorer les situations de travail. La majorité de ces projets sont initiés à la suite du diagnostic (tableau 2). Les ergonomes en formation ont donc à négocier les conditions de mise en place d'une équipe projet ainsi que les ressources nécessaires à la réalisation des projets, et ce dans un temps limité par la durée de leur formation universitaire.

Tableau 2. Origine du projet

Origine du projet	Nombre
Projet d'entreprise	10
Initié à la suite du diagnostic	48
Initié à la suite du diagnostic - projet étendu	2
<b>Total</b>	<b>60</b>

Dans certains cas, les étudiants vont intervenir dans le cadre de projets d'investissement déjà prévus par l'entreprise. Ils ne seront toutefois pas toujours intégrés aux structures de conduite de projet dès leur arrivée. Une part importante de la construction sociale de l'intervention visera à travailler ce positionnement. Fait plus rare, quelques projets initiés à la suite d'un diagnostic, prendront de l'envergure et s'étendront à plusieurs secteurs de l'entreprise.

Différents types de projets sont conduits par les étudiants (tableau 3). Bien qu'une majorité de projets visent à modifier les situations de travail, quatre projets avaient plutôt comme objectifs de documenter en profondeur des situations problématiques et d'aider par exemple certains acteurs de l'entreprise à développer un argumentaire pour pouvoir convaincre de l'intérêt d'entreprendre des projets d'amélioration des situations de travail.

La majorité des projets visant des transformations concernent principalement l'aménagement des espaces, des postes de travail ou des équipements. D'autres visent surtout l'organisation du travail, la

réingénierie des processus, la conception de formation ou d'outils d'aide à la décision (tableau 3). Dans plusieurs cas, la conduite du projet permet de révéler ou de confirmer l'intérêt d'agir également sur d'autres déterminants de la situation de travail qui n'avaient pas nécessairement été mis en évidence par le diagnostic ou priorisés par les acteurs de l'entreprise. Toutefois, les étudiants ont parfois à composer avec une certaine fermeture des acteurs de l'entreprise qui refusent d'élargir la portée du projet.

Tableau 3. Types de projet

Type de projet	Nombre
Analyse du problème	4
Aménagement de l'espace et des postes	19
Documentation technique	1
Équipements	13
Formation	5
Gestion SST	3
Organisation du travail	8
Outils manuels	2
Outil d'aide à la décision	2
Processus (cheminement produits, gestion d'inventaire, etc)	3
<b>Total</b>	<b>60</b>

Nous constatons également que même dans le cas de projets qui au départ semblent plus techniques, des enjeux sociaux et organisationnels sont la plupart du temps soulevés dans les phases d'élaboration et de conception du projets particulièrement en ce qui concerne la manière de conduire les projets, l'implication des travailleurs dans le processus, l'importance de prendre en compte la variabilité des situations de travail et le développement des compétences des travailleurs. L'implication des travailleurs aux différentes phases du projet n'est toutefois pas toujours facile à négocier avec les entreprises.

La conduite de ces projets permet en effet différents transferts d'apprentissage (Tableau 4). Dans la majorité des projets, les étudiants ont eu à négocier pour pouvoir mettre en place l'équipe projet et s'entendre sur les étapes de la conduite du projet.

Tableau 4. Répartition des projets selon le type de transfert d'apprentissage

Transfert d'apprentissage	Oui	Non
Construction sociale	60	0
Analyse de plusieurs SdT	60	0
Identification/Pistes de solutions	56	4
Conception/Réalisation	56	4
Rencontres Simulation/Essai	45	15
Mise en œuvre/Implantation	23	37

Ils ont été amenés à affiner leurs analyses des situations de travail afin d'enrichir les choix en lien avec l'avancement du projet. Ils ont aussi endossé souvent un rôle de chargé de projet en initiant les rencontres de l'équipe projet, sollicitant différents acteurs internes et externes de l'entreprise et planifiant les prochaines étapes du projet. Toutefois, le déroulement de certains projets ne permet pas toujours d'animer des rencontres de simulation avec des groupes de travail ou de réaliser des essais. De plus, moins de la moitié des projets sont implantés au moment où l'étudiant se retire de l'entreprise, ce qui limite les possibilités de réaliser un suivi.

## DISCUSSION

S'appuyant sur les mêmes orientations de formation à l'ergonomie développées par le CNAM dans les années 70 visant à former par la mise en débat de l'intervention en train de se faire (Folcher et coll., 2017), la Maîtrise professionnelle en ergonomie de l'UQAM propose depuis 5 ans maintenant aux étudiants de 2<sup>e</sup> année de conduire une intervention d'une durée de 12 mois dans une entreprise retenue par le programme. Un collectif d'enseignants accompagne chaque semaine les étudiants dans le

déroulement des interventions et une part importante des enseignements se construit grâce aux interactions avec les enseignants et entre les étudiants.

Comme le montrent les résultats, les étudiants sont en effet amenés à conduire une intervention qui leur permette de réaliser une analyse de la demande, des analyses de situations de travail et dans la majorité des cas, de mobiliser des acteurs afin d'initier des projets visant à améliorer ces situations. Ils sont toutefois moins souvent intégrés directement dans des projets d'investissement initiés par les entreprises. Dans ce contexte, pour enrichir les apprentissages en conduite de projet, nous proposons aux étudiants, depuis 2 ans, de documenter un projet de conception réalisé par l'entreprise et qui a donné lieu à la transformation d'une ou de plusieurs situations de travail. À partir d'entretiens et d'observation, il leur est demandé de reconstituer les grandes phases du déroulement du projet, d'identifier les différentes personnes impliquées, les structures mises en place et les résultats du projet du point de vue de la performance et de la SST. Cette description sert d'assise à une analyse critique portant sur la conduite de projet, notamment sur la manière dont le travail futur a été pris en compte et sert à tirer certains enseignements pour leur propre conduite de projet.

Le type de projet initié à la suite du diagnostic concerne plus souvent l'aménagement de l'espace et des postes de travail ou l'amélioration des équipements. On constate toutefois que la conduite du projet sert souvent à ouvrir les débats sur d'autres types de déterminants, particulièrement ceux concernant l'organisation du travail, la formation et de plus en plus la gestion. Toutefois, pour s'assurer que les étudiants ne soient pas limités à ne conduire que des projets à plus forte composante technique, l'équipe d'enseignants accompagne l'étudiant dans la construction du diagnostic de manière à

proposer un portefeuille de projets variés (2 à 4 projets en moyenne). Cette stratégie permet d'ouvrir les possibilités d'apprentissage de même que les chances qu'un de ces projets puisse être implanté avant la fin de l'intervention de l'ergonome en formation. Les 12 mois consacrés à cette intervention nous semblent essentiels puisque nous avons pu constater que le démarrage des projets initiés à la suite du diagnostic peut prendre beaucoup de temps, la disponibilité des ressources essentielles au projet étant un enjeu de taille. Les résultats montrent d'ailleurs que moins de la moitié des projets sont implantés avant la fin de l'intervention.

Finalement, cette analyse préliminaire des projets réalisés par nos diplômés au cours des 3 dernières suggère que certains apprentissages en conduite de projet (Daniellou, 2004) concernant notamment l'organisation de rencontres de simulation de l'activité future, l'organisation d'essais, le suivi de l'implantation des transformations et l'évaluation post-implantation sont plus rarement expérimentés au cours de l'intervention. La «*formation par la mise en débat de l'intervention en train de se faire*» semble rencontrer certaines limites en matière de transfert d'apprentissage en conduite de projet et appelle à explorer d'autres formes de situations d'apprentissage.

## CONCLUSION

À partir de l'analyse préliminaire de 60 projets réalisés par 28 étudiants de la Maîtrise professionnelle en ergonomie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) au cours des 3 dernières années, nous souhaitons, avec cette communication, amorcer une réflexion sur les transferts d'apprentissage en lien avec la conduite de projet que font réellement les ergonomes en formation et en tirer certains enseignements pour bonifier l'offre de formation.

## BIBLIOGRAPHIE

Daniellou, F., (2004). L'ergonomie dans la conduite de projet conception de système de travail. In P. Falzon (dir). *Ergonomie*, (p. 359-374), Paris Presse Universitaire de France.

Folcher, V., Bationo-Tillon, A., Duvenci-Langa, S. (2017). Construire et conduire une intervention en ergonomie. *Activités* 14 (1) DOI : 10.4000/activites.2956

St-Vincent, M., Vézina, N., Bellemare, M., Denis, D., Ledoux, É., Imbeau, D., (2011). *L'intervention en ergonomie*. Éditions Multimondes, 360 pages.