



HAL
open science

Intervenir

Pierre Falzon

► **To cite this version:**

Pierre Falzon. Intervenir. Octarès. Intervenir - Histoires, recherches, pratiques, 2016, 978-2-36630-070-3. hal-02090432

HAL Id: hal-02090432

<https://cnam.hal.science/hal-02090432>

Submitted on 4 Apr 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Intervenir

Pierre Falzon
Professeur CNAM, Equipe d'Ergonomie
Centre de Recherche sur le Travail et le Développement
Conservatoire national des arts et métiers
41, rue Gay Lussac - 75005 Paris
Pierre.falzon@cnam.fr

Le texte d'Andreu Solé publié dans le n° 48 de PHT (pp.10-13) s'inscrit pour l'ergonomie dans un contexte à deux faces. D'une part celui d'un intérêt croissant, dans les années 1980 à 1990 pour l'analyse des activités de conception. Cet intérêt s'est manifesté dans le monde de l'ingénierie, mais aussi, comme on le verra, dans celui de l'ergonomie cognitive.¹ D'autre part dans le contexte d'une interrogation épistémologique de l'ergonomie elle-même sur la nature de son action.

L'intérêt majeur du texte d'Andreu Solé est en effet qu'il oblige l'ergonomie à s'interroger sur la nature même de l'activité de l'ergonome, sur l'action de l'ergonome comme pratique particulière. Comme on le verra, la question porte beaucoup sur les rapports entre pratique ergonomique et activité de conception. L'ergonome est-il un concepteur ? Qu'est-ce que l'activité de conception ? En quoi l'ergonome y contribue-t-il ?

Le texte qui suit procèdera en 3 temps. On rappellera d'abord brièvement la position d'A. Solé, qui s'appuie de façon critique sur les travaux d'Herbert Simon sur la conception. Dans un second temps, on s'intéressera à une seconde présentation critique des travaux de Simon, émanant d'un chercheur en ergonomie cognitive, Willemien Visser. Dans un troisième temps, on essaiera de positionner l'activité ergonomique à la lumière de ces deux textes et à la lumière de développements plus récents.

Qu'est-ce qu'un diagnostic ? Qu'est-ce qu'une décision ?

Le propos général d'Andreu Solé est une remise en question du concept de problème et corrélativement de celui de solution. Solé note que des ergonomes bien connus (il cite Antoine Laville, Jacques Leplat et Jean-Claude Spérandio) indiquent que l'action de l'ergonome commence par une identification correcte des problèmes liés à une situation donnée et posent cette étape comme indispensable, et préalable, à la recherche de solution. Solé discute ensuite plusieurs des termes ci-dessus. Les problèmes pré-existent-ils à l'analyste ? Que signifie une identification « correcte » ? Les situations présentent-elles des problèmes ou sont-elles sujettes à interprétations multiples ? Et on pourrait y ajouter (mais Solé n'insiste pas sur ce point) : les « solutions » ne peuvent-elles être recherchées qu'une fois le problème identifié ?

L'argumentation de Solé s'appuie de façon critique sur les travaux précurseurs d'Herbert Simon² sur la décision. Pour Simon (1973, 1974), la décision passe par trois étapes :

¹ Il faut ici souligner le rôle majeur des travaux produits à l'Inria sous la direction et sur l'impulsion d'André Bisseret (1934-2016), travaux qui se sont attachés à analyser et formaliser l'activité de concepteurs dans une variété de domaines. On pourra consulter Bisseret (1985), Falzon et al. (1990), Falzon (1995) et Darses, Détienne et Visser (2004). Cf. aussi les thèses et recherches de N. Bonnardel, J.M. Burkhardt, F. Darses, F. Détienne, L. Karsenty, J.M. Robert, W. Visser.

² Les publications d'Herbert Simon sur ce sujet sont très nombreuses. On renvoie ici à deux textes importants et accessibles. Une bibliographie étendue peut être trouvée dans la publication de W. Visser citée dans ce texte.

identification du problème, élaboration de solutions, choix d'une solution jugée acceptable, non nécessairement optimale.

Solé critique un postulat sous-jacent au modèle proposé par Simon, postulat selon lequel le problème existerait dans la nature, indépendamment du regard porté par une personne particulière sur la situation. La réalité est-elle objective, ou contingente à l'observateur ? Solé adopte une position constructiviste : la réalité résulte d'une construction subjective. Il n'y a donc pas une réalité, mais des visions possibles. L'expert chercherait à faire valoir une vision de la réalité, la sienne. L'étape d'identification du problème selon Simon, c'est-à-dire pour Solé l'étape de création d'une réalité, apparaît alors comme cruciale, puisqu'elle détermine la solution.

Abandonnant le couple problème/solution, Solé propose ensuite une perspective focalisée sur l'identification non des problèmes, mais des enjeux des acteurs. Il justifie cette position en distinguant deux classes de situations. Il considère légitime de parler de problème et de solution dans des situations simples (du type : difficulté pratique appelant un remède immédiat et connu). En revanche des situations multi-acteurs complexes, et en particulier celles soulevant des questions liées à l'organisation, mettent en jeu des représentations, des craintes, des perceptions multiples et impossibles à mettre en cohérence. Solé conclut, de façon assez radicale, que « plus l'ergonome s'attaque à la question de l'organisation, moins il est en mesure d'apporter des solutions » (p.12).³

La méthodologie de l'intervention proposée par Solé s'écarte d'une pratique qu'on pourrait qualifier « d'experte », pour laquelle l'objectif de l'intervenant serait, à l'issue d'un diagnostic de la situation, de fournir des propositions de solution. La démarche d'intervention qu'il défend consiste à proposer aux acteurs des concepts et des supports méthodologiques leur permettant d'analyser les enjeux et d'ouvrir les possibles.

Une critique située et ergonomique du modèle de Simon

La critique du modèle de Simon faite par Andreu Solé s'appuie essentiellement sur la sociologie, l'épistémologie, la philosophie et la psychologie du développement. Une autre critique est possible, à partir de travaux relevant de l'ergonomie cognitive. On s'appuiera ici sur le très stimulant texte de W. Visser (2002).⁴

W. Visser identifie 4 apports fondamentaux de Simon, qui tous les quatre intéressent l'ergonome :

- L'identification d'une science de la conception, ou science de l'artificiel, au sens de « science de la création d'artefact ». Alors que les sciences « classiques » visent à décrire les choses de la nature et leurs propriétés, la science de la conception vise les artefacts : comment construire des artefacts permettant de satisfaire certaines visées ? qu'est-ce que concevoir ? (Question en filigrane : l'ergonomie relève-t-elle des sciences de l'artificiel ?).
- La définition de la conception en termes de type d'activité cognitive et non en termes de statut professionnel d'un individu. Des activités de conception peuvent se manifester dans une très large gamme d'activités, professionnelles ou non, et peuvent donc concerner pratiquement tout individu. (Question en filigrane : l'ergonome est-il un concepteur ? si oui, comment ?).

³ La question est aussi de savoir ce que signifie "apporter des solutions". S'agit-il de les fournir ou d'aider à leur élaboration ? On y reviendra plus loin.

⁴ Le texte de W. Visser a été rédigé en préparation d'un colloque en l'honneur d'Herbert Simon, auquel celui-ci devait participer. H. Simon est décédé peu de temps avant la tenue de ce colloque. D'où le titre du texte de Visser : "Some –too late- questions from a cognitive ergonomist".

- L'activité de conception pensée comme une activité de traitement d'information pouvant être formalisée. (Question en filigrane : l'activité de l'ergonome est-elle formalisable au sens de Simon ?).
- Un processus de résolution qui ne vise pas l'optimalité, ou la satisfaction de toutes les contraintes, mais l'atteinte d'une solution acceptable : le « *satisficing* ». (Question en filigrane : la notion de *satisficing* est-elle pertinente au regard de l'activité de l'ergonome ?).

Visser ajoute ensuite plusieurs points. On s'intéressera ici à 3 d'entre eux.

Le premier concerne la nature des problèmes de conception. Visser souligne le fait que ces problèmes sont « mal définis », c'est-à-dire que les contraintes qui le spécifient sont imparfaitement connues, ou imprécises. De ce fait, une part importante de l'activité du concepteur va consister à déterminer ces contraintes. Ceci a une conséquence importante. Les concepteurs sont amenés à faire des choix personnels quant aux contraintes : ils vont ajouter certaines et négliger ou relâcher d'autres. De ce fait, mécaniquement, ils n'aboutiront pas aux mêmes solutions.

Le second découle du point précédent et concerne le raisonnement de conception. Pour Visser, Simon minimise la spécificité des problèmes de conception : il tend à les considérer comme décomposables en sous-problèmes bien définis, ce qui l'amène finalement à voir le raisonnement global de conception comme séquentiel, composé d'une phase de structuration du problème puis d'une phase de résolution. Or de multiples analyses d'activités réelles de conception contredisent ce point de vue : structuration et résolution s'entremêlent tout au long du processus de conception. Le processus de détermination des contraintes se poursuivant tout au long de la résolution, problème et solution s'élaborent en parallèle et en interaction.

Le troisième point est peut-être le plus important pour l'ergonome. W. Visser note qu'une vision située de la conception (qui n'est pas celle de Simon) tend à déplacer la focale, des processus de « *problem-solving* » vers les processus de « *problem-setting* ». Schön (1983) souligne ainsi que, dans la "vraie" vie, les problèmes ne sont pas donnés : ils doivent être décidés, construits. Quelle question doit être traitée ? Quels objectifs poursuivre ? Quels moyens mettre en œuvre ?

Comme W. Visser le note, cette vision située de l'activité humaine (de conception ou non) est présente depuis toujours au sein de l'ergonomie (cognitive ou non) française. L'activité de travail n'est jamais l'application aveugle de règles : elle est toujours la prise en compte de la complexité du moment présent, un choix stratégique, parfois risqué, entre alternatives, un arbitrage entre contraintes et ressources multiples.

Intervention ergonomique et ergonomie constructive

Dans un texte publié en 1993 dans Performances Humaines et Techniques, j'essayais de qualifier la nature de l'activité de l'ergonome. Ce texte rejoignait sur certains points la position d'Andreu Solé et sur d'autres s'en écartait. J'y défendais l'idée que l'activité de l'ergonome était fondamentalement une activité de conception, au sens énoncé ci-dessus par Visser : une activité où le « *problem-setting* » occupe une place centrale (d'où l'importance de l'analyse stratégique de la demande), où l'ergonome produit « un » diagnostic, pas « le » diagnostic (différents ergonomes, face à une même situation, aboutiront à des visions différentes), où la stratégie de traitement est plus opportuniste que pré-planifiée (même s'il existe un schéma global qui guide l'action), où demande et solution s'élaborent conjointement.

Un quart de siècle après la publication du texte de Solé et du mien, que peut-on dire de l'activité de l'ergonome et que peut-on dire de l'évolution des interventions ergonomiques ? On développera ici trois points, le premier relatif à la diversité des pratiques des ergonomes,

le second lié aux interventions en matière d'organisation, le troisième, en partie lié au précédent, lié aux objectifs généraux de d'action ergonomique.

La diversité des pratiques

Tout d'abord, si l'on peut effectivement qualifier l'activité cognitive de l'ergonome comme activité de conception, ceci ne suffit pas à qualifier les pratiques des ergonomes. Celles-ci sont en effet diverses, pour deux raisons principales.

En premier lieu du fait des contextes dans lesquelles elles s'exercent. L'ergonome intervenant en tant que conseil a une pratique différente de celle de l'ergonome d'entreprise. Celui qui intervient en conception de produit développera des méthodes différentes de celles mises en œuvre dans un contexte de production. Les actions peuvent varier de façon considérable selon qu'elles émanent d'un CHSCT, qu'elles font suite à une demande adressée à un service de santé au travail, à une demande d'aménagement de poste, ou à une demande d'accompagnement plus globale, par exemple dans le cadre de la réorganisation d'une unité de production.

En second lieu du fait de la posture souhaitée par le demandeur et de celle souhaitée par l'intervenant. On distinguera ici, en s'appuyant sur Cerf et al. (1999) et Falzon et Cerf (2005), deux types de postures de conseil : une posture experte vs une posture de partenariat coopératif. Pour résumer, la posture experte est une posture de « sachant ». Le demandeur compte sur le prestataire pour effectuer un diagnostic et proposer sur cette base une solution appropriée. Le rôle du demandeur se borne à fournir les informations nécessaires. La posture de partenariat coopératif tend à élargir le champ de la demande tant sur le plan temporel que dans les dimensions prises en compte, à inclure le demandeur dans le traitement du « problème », aussi bien dans sa définition que dans sa résolution, à considérer que la réponse à toute demande ne peut se résumer au couple diagnostic-résolution mais exige une activité de conception participative, consistant à définir conjointement et simultanément la question à traiter et le processus qui permettra de la traiter.

Le choix de la posture varie en fonction des situations mais aussi en fonction des partenaires. Un demandeur peut ne pas souhaiter s'engager dans un partenariat coopératif et demander à l'ergonome une posture experte. De même, tel ergonome exerçant dans tel contexte particulier peut accepter et même souhaiter une posture experte. Négocier la demande, c'est aussi négocier une posture acceptable de part et d'autre. Cette négociation peut être difficile et parfois ne pas aboutir.

Intervenir sur l'organisation

Comme on l'a vu plus haut, Solé concluait à l'impossibilité pour l'ergonome d'apporter des solutions à des questions d'organisation. Or le constat aujourd'hui est que les ergonomes, de fait, contribuent à la résolution de questions organisationnelles. Qu'est-ce qui explique cette capacité à le faire ?

En premier lieu, il faut noter que l'impossibilité pointée par Solé concernait, assez explicitement, un ergonome adoptant une posture experte (au sens défini ci-dessus), c'est-à-dire qui, à l'issue d'un diagnostic autonome, prescrirait une solution organisationnelle. Or les ergonomes tendent de façon générale vers une posture de partenariat coopératif, et encore plus dans le cas de questions ayant trait à l'organisation.

En second lieu, la vision de ce qu'est une organisation a beaucoup évolué vers une vision mixte, articulant structure et processus : l'organisation, c'est « une structure et des interactions sociales qui agissent avec et sur la structure » (Petit, 2005, p. 172). L'organisation est pensée comme le résultat éphémère d'un processus permanent de « travail d'organisation » (de Terssac, 2003). Ce processus est le plus souvent plus ou moins clandestin, non reconnu,

entravé (Arnoud, Falzon, 2013a). L'objectif des interventions devient alors de faciliter et d'assister ce travail d'organisation, de sorte à faire en sorte que l'organisation elle-même se transforme. Le rôle de l'ergonome s'étend alors au-delà de celui d'analyste du travail : il devient en outre le garant des conditions d'un processus de construction collective du problème et de la solution.

Il s'agit bien d'une extension de son rôle, pas d'un abandon de son rôle précédent d'analyste. La connaissance du travail reste en effet fondamentale : elle permet d'assurer la crédibilité de l'ergonome, de contrôler d'éventuels dérapages en rappelant le réel du travail, d'outiller les simulations du travail futur. Cette connaissance du travail intègre aussi la mise en évidence de toutes les tentatives cachées d'adaptation du travail, vues à la fois comme des signes d'inadaptation organisationnelles et des ébauches de contournement/résolution (Arnoud, Falzon, à paraître).

L'objectif, in fine, est la conception d'organisations capacitanes, au sens de débatables, c'est-à-dire où les « inventions quotidiennes des acteurs sont discutées et peuvent être intégrées à la structure de telle sorte que la conception se poursuive dans l'usage » (Arnoud, Falzon, 2013b, p.226).

Intervention et développement

Cette évolution vers l'intervention en matière d'organisation a conduit à accentuer la visée développementale de l'action de l'ergonome. Cette visée développementale concerne aussi bien les agents que l'organisation et procède par, ou s'appuie sur, un développement de l'activité. L'enjeu est de viser le « développement conjoint des situations et des activités » (Béguin, 2007, 2013; Béguin, Cerf, 2004). Elle se traduit notamment par :

- La mise en place, lors des interventions, d'instances participatives (groupes de travail, comité de pilotage).
- La co-construction participative d'un diagnostic partagé permettant à la fois la construction d'un référentiel commun, la détection des situations difficiles et des aléas et l'ébauche de pistes d'action (Raspaud, 2014; Carta et al. 2015).
- Des démarches de conception participative et de simulation, sur la base de scénarios d'action, permettant de cerner l'espace des activités futures (Barcellini et al. 2013).

Cette visée développementale amène à considérer l'intervention comme une démarche formative, un acte pédagogique (Dugué et al. 2010), au cours duquel les acteurs et l'organisation se transforment ou sont transformés.

Il convient alors de noter que le développement intervient en fait à un double titre : comme moteur de la conception, permettant de favoriser l'autopoïèse organisationnelle (Carta et al. 2015), et comme visée durable de l'intervention : il s'agit que l'organisation et ses acteurs apprennent de l'intervention elle-même, au cours de celle-ci. L'ergonome doit alors mettre en place les conditions de cet apprentissage réflexif. C'est là le projet global d'une ergonomie constructive.

Bibliographie

- Arnoud J., Falzon P. (2013a). Changement organisationnel et reconception de l'organisation : des ressources aux capacités. *Activités*, 10, 2, 109-130.
- Arnoud J., Falzon P. (2013b). La co-analyse constructive des pratiques. In P. Falzon (coord.) *Ergonomie constructive* (p. 223-236). Paris, France : PUF.
- Arnoud J., Falzon P. (2016, à paraître). Intervenir « sur » l'organisation : vers un cadre
-

- méthodologique. In A.-L. Ulmann, A. Weill-Fassina, H. Benchekroun (coord.), *L'intervention : Histoires, méthodes et recherches*. Toulouse : Octarès.
- Barcellini F., Van Belleghem L. et Daniellou F. (2013). Les projets de conception comme opportunité de développement des activités. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie constructive* (pp. 191-206), Paris : PUF.
- Béguin P. (2007). Innovation et cadre sociocognitif des interactions concepteurs-opérateurs : une approche développementale. *Le Travail Humain*, 4(70), 369-390.
- Béguin P. (2013). La conception des instruments comme processus dialogique d'apprentissage mutuels. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie constructive* (pp. 147-160). Paris: PUF.
- Béguin P., Cerf M. (2004). Formes et enjeux de l'analyse de l'activité pour la conception des systèmes de travail. *Activités*, 1(1), 54-71.
- Bisseret A. (1987). Les activités de conception et leur assistance. *Bulletin de liaison de la recherche en informatique et en automatique*, 115.
- Carta G., Falzon P., Re A. (2015). A constructive and participative approach to the analysis and redesign of the organization. *19th Triennial Congress of the International Ergonomics Association*. Melbourne, 9-14 August 2015.
- Cerf M., Compagnon C. et Falzon, P. (1999). Providing advice to farmers : a cooperative problem solving activity ? (p. 47-53). *Third European Conference on Cognitive Science*, Sienna, Italy.
- Darses F., Détienne F. et Visser, W. (2004). Les activités de conception et leur assistance. In P. Falzon (éd.), *Ergonomie*. Paris : PUF (pp. 545-563).
- Dugué B., Petit J. et Daniellou F. (2010). L'intervention ergonomique comme acte pédagogique. *Pistes*, 12, 3, 2010.
- Falzon P. (1993). Médecin, pompier, concepteur: l'activité cognitive de l'ergonome. *Performances Humaines et Techniques*, septembre-octobre 1993, 66, 35-45.
- Falzon P., Bisseret A., Bonnardel N., Darses F., Détienne F. et Visser, W. (1990). Les activités de conception : l'approche de l'ergonomie cognitive. *Actes du colloque « Recherches sur le design »*, Compiègne : UTC.
- Falzon P., Cerf, M. (2005). Le client dans la relation. In M. Cerf & P. Falzon, *Situations de service : travailler dans l'interaction*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Falzon, P. (1995). Les activités de conception : réflexions introductives. *Performances humaines et techniques*, 74, 7-11.
- Petit J. (2005). *Organiser la continuité du service: Intervention sur l'organisation d'une mutuelle de santé*. Thèse de doctorat d'Ergonomie, Bordeaux : Université Victor Segalen Bordeaux 2.
- Raspaud A. (2014). *De la compréhension collective de l'activité réelle à la conception participative de l'organisation : plaidoyer pour une intervention ergonomique capacitante*. Thèse d'Ergonomie, Conservatoire national des arts et métiers, 316 p.
- Schön D. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Simon H. A. (1973). The structure of ill-structured problems. *Artificial Intelligence*, 4, 181-201.
- Simon H. A. (1974). *La science des systèmes. Science de l'artificiel* (trad.. J.-L. Lemoigne). Paris : EPI.
- Solé A. (1990). Et s'il n'y avait ni solution ni problème ? Une approche constructiviste et stratégique de la décision. *Performances Humaines et Techniques*, 48, 10-13, juillet-août 1990.
-

- Terssac G. (de) (2003). Travail d'organisation et travail de régulation. In G. de Terssac (Ed.), *La théorie de la régulation sociale de Jean-Daniel Reynaud. Débats et prolongements* (pp. 121-134). Paris : La découverte.
- Visser W. (2002). *A tribute to Simon, and some –too late – questions by a cognitive ergonomist*. Research Report RR-4462, 2002, Institut national de la recherche en informatique et en automatique. <https://hal.inria.fr/inria-00072126>
-