

Modalités de gestion du milieu temporel dans une conduite
de processus multiples en situation dynamique :
une recherche dans des entreprises horticoles¹.

Version française avant traduction de
"Modalidades de gestão do meio temporal em uma condução de processos
múltiplos em situação dinâmica : uma pesquisa em empresas de horticultura"

Texte paru en portugais et en espagnol dans Laboreal, IX (1), p. 60-65, 2013
<halshs-00851557>

Valérie Zara-Meylan, CEE, Noisy le Grand, Gis CREAPT,
valerie.meylan@cee-recherche.fr

Cette thèse porte sur les modalités de gestion temporelle de l'activité dans des situations dynamiques engageant des processus multiples, en l'occurrence des plantes ornementales dans le secteur horticole (Zara-Meylan, 2012 ; 2013). L'objectif de cette production est d'amener les plantes à maturité avec la qualité attendue, en échelonnant les différents lots selon le planning de vente de l'entreprise. Cependant, dans ces systèmes ouverts à des influences extérieures, les conditions de culture ne sont qu'en partie contrôlables et cet objectif est difficile à tenir. Et ce d'autant plus que les logiques de rationalisation actuellement diffusées semblent en contradiction avec les besoins d'une production périssable, à suivre dans des conditions toujours variables.

Dans une perspective ergonomique, la question de cette recherche est de savoir comment les travailleurs, et en particulier les chefs de culture en charge des équipes de production, gèrent les exigences temporelles multiples et entremêlées dans leur activité. Il s'agit de comprendre comment ils intègrent les différents risques qu'elles présentent pour l'efficacité de la production et pour eux-mêmes et les ouvriers qu'ils encadrent. Les analyses portent aussi sur les discordances entre exigences issues de logiques variées, et celles du travail.

Horticulture et pépinières, les difficultés de petites entreprises en recherche de rationalisation

Cette recherche a été réalisée dans des entreprises horticoles et des pépinières au cours de trois projets en partenariat², pour répondre à des problèmes de production et à des risques

¹ Ce texte est une présentation résumée d'une thèse en ergonomie CNAM - CRTD, préparée au Centre d'Études de l'Emploi, dans l'équipe du Gis CREAPT, sous la direction de Serge Volkoff (CEE), et de Valérie Pueyo (IETL Université Lyon 2).

² Les analyses s'appuient sur des recherches menées par une équipe d'ergonomes du CREAPT, en partenariat avec des organismes de formation et de prévention intervenant transversalement dans les secteurs agricoles, et avec participation d'entreprises horticoles et des pépinières, au cours de trois projets :

- « Agriquadra », un projet Equal sur les liens vieillissement et travail dans des secteurs agricoles, mené en partenariat avec le Fonds national d'Assurance Formation des Salariés des Exploitations et

professionnels relayés par des organismes professionnels et paritaires. Dans ce secteur de plus en plus concurrentiel, les dirigeants des entreprises participant aux recherches insistent aussi sur la situation économique fragile de leurs structures pourtant récemment modernisées et mécanisées (irrigation, centrale climatique, serres avec volets, machines à rempoter, aides à la manutention, etc.). Suite à des réflexions de filière, des politiques commerciales plus offensives ont été prônées dans le secteur, et des logiques de bureaucratisation et de contrôle temporel rigide ont été diffusées. Elles se soldent tout à la fois par des exigences de réactivité et de polyvalence accrues, et par des modes de prescription et d'évaluation du travail plus rigides, avec en particulier l'introduction de mesures de cadences (Pueyo & Zara-Meylan, 2012). Cependant, ces transformations n'ont pas permis de stabiliser la production et des « retours qualité » avec des pertes de clients persistent. Des restrictions médicales d'aptitudes compliquent selon les dirigeants les affectations aux tâches, en les amenant à des questions sur les compétences de leurs salariés, en particulier à certains postes clés tels que celui de chef de culture.

Ces situations peuvent être rapprochées d'autres secteurs, où une intensification du travail se traduit par des écheveaux temporels de plus en plus emmêlés (Askenazy, Cartron, de Coninck, & Gollac, 2006; Volkoff, 2008, 2012). En horticulture, on constate effectivement une accumulation de contraintes, en particulier temporelles, dont l'association est difficile à tenir pour les travailleurs. Les chefs de culture en charge de l'organisation et du suivi du travail sont particulièrement concernés par ces tensions, dans des organisations qui attendent beaucoup d'eux.

La conduite de culture : une articulation spécifique d'exigences temporelles

En tant que responsables de la production sur un site et encadrants de proximité, la mission des chefs de culture est d'atteindre les objectifs fixés par le dirigeant en termes de quantité, de qualité et de délai, tout en contrôlant les risques pour la production et pour les ouvriers. Leur travail nécessite des savoirs hautement spécialisés, pour conduire le développement de produits vivants et fragiles. Ils sont en relation avec le dirigeant, dont ils reçoivent les consignes et auquel ils rendent des comptes, et aussi avec les ouvriers dont ils organisent le travail, un travail technique dans lequel ils sont eux-mêmes engagés. De plus, des acteurs divers (fournisseurs, clients) peuvent influencer sur leurs activités.

La thèse soutenue est que les chefs de culture identifient et gèrent différentes exigences temporelles imbriquées, dans la complexité et la dynamique de leurs situations. Nous analysons ces exigences temporelles en termes de processus à suivre et de « cadres temporels » qu'ils gèrent dans leur « milieu temporel » de travail, pour reprendre les concepts de W. Grossin. Tout en précisant ces notions, nous montrons comment cette gestion intègre les tensions et les risques de leur activité, et en quoi elle peut être compliquée et même entravée par certaines configurations de cadres temporels.

entreprises Agricoles (FAFSEA), la Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole (CCMSA) et la Fédération Nationale des Producteurs de l'Horticulture et des Pépinières (FNPHP), de 2006 à 2008.

- « L'évaluation des risques professionnels dans les pépinières », sur une demande du Bureau Réglementation et Travail du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche en 2007.
- « Prévention des risques et préoccupations productives de petites entreprises », en partenariat avec la Fédération des MSA (mutualités sociales agricoles) du Languedoc et avec la participation d'entreprises horticoles et de pépinières de cette région, en 2009 et 2010.

Un mouvement méthodologique de dépliage de plusieurs dimensions temporelles

Le développement de cette thèse s'appuie sur un dépliage des conditions temporelles du travail des chefs de culture, en trois phases.

- Une phase exploratoire est fondée sur l'analyse de l'organisation de la production et des conditions temporelles du travail de chefs de culture sur neuf sites, dans six entreprises. Les notions de processus, cadres et milieu temporels sont précisées.

- Puis les processus et les cadres temporels sont examinés dans différents assemblages. A partir d'entretiens semi-dirigés avec cinq chefs de culture, nous identifions des agencements et des configurations porteurs de repères dans leur milieu temporel. Certaines configurations sont particulièrement redoutées pour leurs risques difficiles à gérer.

- Les activités achevées de deux chefs de culture sont ensuite examinées à partir d'observations systématiques de plusieurs journées de travail. Nous analysons leur gestion dynamique de trames de cadres temporels dans leur milieu temporel.

Résumons quelques uns des principaux résultats issus de ces trois phases, ainsi que les principales notions mobilisées.

Les processus et les cadres temporels à gérer dans le milieu temporel

En première approche, l'horticulture s'apparente à une conduite de processus telle que décrite dans les recherches en situation dynamique (Amalberti, 2001; Cellier, De Keyser, & Valot, 1996; Pueyo, 2000). Ce travail est marqué par la complexité, la variabilité et l'incertitude, dans des systèmes de production toujours faillibles (Norros, 2004; Owen, 2009). Il connaît de plus un cumul et une articulation spécifiques de conditions temporelles que nous examinons en termes de processus, dans un sens élargi, ainsi que de cadres temporels.

Les chefs de culture ont à gérer différents **processus** qui ne sont pas seulement relatifs aux plantes, et qui constituent chacun « un ensemble de phénomènes organisés dans le temps » (Mendez et al., 2010, p. 7). On en distingue trois types :

- *Les processus de production* à suivre, tels que classiquement définis en situation dynamique, sont ici relatifs à des dizaines voire des centaines de lots échelonnés, à suivre au même moment pour étaler l'offre commerciale au fil des saisons. Les processus sont longs, s'étalant sur plusieurs mois pour des plantes fleuries, et sur des années pour les arbustes et les arbres. Chaque lot (plantes de même variété au même stade de production) a des besoins spécifiques et nécessite des soins sur le long cours (arrosages, taille, intrants, etc.), mais l'état des plantes est toujours instable. Que les cultures soient en hors-sol ou en pleine terre (pour les grands arbres), leur évolution connaît des seuils d'irréversibilité qui imposent des diagnostics rapprochés, et parfois des actions en urgence.

- *Les conditions biosphériques* (Shippers, 1997) sont un ensemble de conditions climatiques et biochimiques de culture (température, hygrométrie, éclairage, confinement de l'air, etc.), à suivre en tenant compte de la spécificité de chaque parcelle, (orientation, mode d'irrigation, etc.). Que ce soit à l'extérieur ou sous abri, la biosphère n'est qu'en partie contrôlable, car toujours ouverte à des variations extérieures (climat, infestations de ravageurs, etc.). De plus, les aléas techniques qui l'influencent sont nombreux (pannes d'arrosage, volets des serres

bloqués...). Des prévisions météorologiques, des diagnostics généraux ou locaux, des anticipations, et des interventions réactives sont nécessaires.

- Le *processus de travail* à réaliser est un autre phénomène organisé, objet du travail du chef de culture. Ce processus, dont la représentation est élaborée avec l'expérience (Teiger, 1993; Weill-Fassina, 1990), nécessite un travail d'organisation (de Terssac, 2002) fait d'articulation d'actions techniques et sociales avec des acteurs aux logiques diverses, souvent difficilement compatibles (ouvriers, dirigeant, et aussi commercial, logistique, etc.).

D'autres conditions temporelles du travail des chefs de culture sont abordés en termes de **cadres temporels** plus ou moins rigides, tels qu'initialement conceptualisés en écologie temporelle (Grossin, 1996). On distingue en horticulture :

- *Les cadres du planning de culture* fixent le calendrier de mises en culture et de ventes. Dans chaque entreprise, ils guident fortement l'activité, même s'ils ne sont parfois qu'en partie formalisés, et sans arrêt bousculés par des désistements de clients, ou des choix du dirigeant de répondre à de nouveaux marchés, parfois peu anticipés.

- *Les cadres de l'organisation d'ensemble* de la production sont liés aux horaires et au calendrier des semaines de travail, et aussi aux cadences des machines, au système de gestion et aux normes qui imposent des articulations et des mesures, aux effectifs présents et aux espaces qui influent sur la répartition des travaux, leur durée et sur les déplacements.

- *Les cadres temporels dits enfermés* sont relatifs à des conditions plus locales du travail qui peuvent être différents selon les tâches et le poste. Ils proviennent des consignes et des procédures, d'articulations internes à l'entreprise (comme avec le commercial, la logistique) et externes (avec les fournisseurs ou les clients).

Selon la situation, ces processus et ces cadres se traduisent par différents types d'exigences (déclencheurs, butées, durées, fenêtres, rythmes et cadences imposés). Ils délimitent, contraignent et aussi structurent et soutiennent l'activité. Dans une perspective ergonomique, ce sont à la fois des contraintes et des ressources dans l'activité. Les chefs de culture les mettent en relation pour constituer leur milieu temporel.

Pour préciser cette notion de milieu temporel de travail telle que nous la développons, examinons les assemblages de cadres temporels entremêlés qui le composent, et sur lesquels ils ont des formes d'actions particulières dans l'activité. Nous décrivons tout d'abord les agencements et les configurations temporelles, puis les trames de cadres temporels.

Assembler les cadres temporels en agencements et en configurations

Les agencements saisonniers associent les cadres temporels de la conduite des cultures (mises en culture et vente à certaines périodes du calendrier) et les principaux processus de croissance des plantes. Cinq types d'agencements, non exhaustifs, ressortent de nos analyses : des agencements mono-saisonniers (un cadre de mise en culture et un de vente), bi-saisonniers (deux cadres de mise en culture se chevauchent avec ceux de vente.), pluriannuels (des arbres suivis sur des années avec des ventes plutôt hivernales), mixtes (conduite mono ou bi-saisonnière, avec des arbres), et en cascade (mises en cultures et ventes se succèdent et se chevauchent, par exemple pour des plantes fleuries).

Les configurations sont composées de relations dynamiques (Elias, 1993; Grossin, 1996), périodiques ou évènementielles, entre des cadres temporels et l'organisation du processus de travail. Certaines configurations schématisent des situations habituelles, courantes et même parfois répétitives qu'ils ont à gérer ; d'autres se rapportent à des situations marquantes dans leurs conjonctions ou leurs enchaînements.

Certaines configurations sont en particulier *redoutées* par les chefs de culture pour leurs dynamiques tourbillonnaires porteuses d'exigences contradictoires et de risques qu'ils ne peuvent éviter (Pueyo, 2012; Valot, 1998). L'un d'eux décrit par exemple une configuration redoutée au printemps, associant des exigences des processus plantes, biosphère et travail lorsque les cadres de vente deviennent impératifs. Du fait d'un agencement bi-saisonnier de la conduite dans cette entreprise, il doit aussi mettre en culture de nouvelles plantes, alors que s'impose ce désherbage supplémentaire en vue des ventes. Cette configuration se solde par des risques croissants pour la qualité de la production dont les soins sont retardés, par des douleurs (doigts, genoux, dos), des blessures (éraflures, piqûres) et de la fatigue accumulée pour toute l'équipe.

Les analyses montrent différents modes d'actions sur les cadres temporels. Dans l'exemple ci-dessus, le chef de culture renforce les cadres des soins (taille, tuteurage, désherbage...) « *un jour de chaque* », même si le travail déborde toujours de ces fenêtres. Pour décaler un chantier prévu à ce moment, il tente des remarques auprès du dirigeant telles que « *Les bambous, on ne va pas faire aussi du 6 litres ? Parce que l'an dernier...* ». De plus, il alerte ainsi sur les conséquences d'une multiplication des petits lots qui complique l'articulation des soins, et qui peut aggraver le retard. Pourtant, parfois, si une panne survient ou si les commandes tardent, il ne peut que s'adapter : « *je cours, je cours...* » explique-t-il alors.

Ainsi, les risques ne sont pas seulement liés à des bifurcations non souhaitées des processus. Ils sont aussi de ne plus avoir de possibilités d'intégrer les variations et les imprévus dans leur gestion des situations (Zara-Meylan, 2013).

Tisser et articuler des trames de cadres temporels

Dans leur activité, les chefs de culture ne font pas qu'anticiper des évènements et des évolutions ni réagir à ceux qui surviennent (biosphère, demandes clients...) à partir de certains critères (une urgence, une butée...). Ils tiennent ensemble des processus et des cadres temporels difficiles à concilier, mais qu'ils organisent et tissent en trames, dans des horizons plus ou moins étendus. L'analyse de l'activité montre des successions d'épisodes au cours desquels ils déploient une véritable gestion active et prospective de leur milieu temporel en « *pensant* » l'articulation de trames complexes, mais intelligibles (Le Moigne, 2009; Morin & Le Moigne, 1999).

La gestion du milieu temporel par les chefs de culture est ainsi à appréhender au-delà de l'action du moment, dans un ensemble d'autres actions effectuées (Mead, 1967, 1st ed 1934), et dans leur inscription dans un suivi technique et des interactions sociales (Joas, 2004, 1ère éd 1999; Pueyo, 2010). Cet ensemble d'actions n'est pas seulement orientée par des buts directement opératifs, dont l'atteinte est toujours incertaine en horticulture. Il est aussi relatif au renouvellement et à l'ouverture de possibles pour leurs actions.

Les cadres et leurs assemblages dans l'activité, pour transformer le rapport de l'organisation aux risques

En considérant l'agir temporel comme une dimension fondamentale de l'activité, cette recherche propose une structure pour analyser les exigences du travail et favoriser l'intégration des risques par les travailleurs dans leur gestion des situations.

Ces apports sont discutés du point de vue de la recherche et de l'action, celle-ci passant en particulier par des collaborations avec des conseillers en prévention des risques professionnels et en formation, dans ce secteur et plus largement dans les petites entreprises. Au cours de nos recherches, cette approche a favorisé la mise en visibilité du travail et de son sens pour l'organisation et pour les salariés, avec la mise en débat des frontières de la zone de l'acceptable. Elle a permis d'accompagner une transformation du rapport de l'organisation aux risques.

Les perspectives sont de renforcer le statut des agencements, des configurations et des trames de cadres temporels, en tant que supports utiles pour l'action sur le travail. Des travaux pourraient porter sur le développement, avec l'expérience, des compétences de gestion temporelle dans la dynamique de l'activité dans d'autres situations professionnelles, et dans des perspectives socio-historiques plus larges.

Sélection bibliographique

- Amalberti, R. (2001). La maîtrise des situations dynamiques. *Psychologie Française*, 46(2), 105-117.
- Askenazy, P., Cartron, D., de Coninck, F., & Gollac, M. (Eds.). (2006). *Organisation et intensité du travail*. Toulouse Octarès.
- Cellier, J.-M., De Keyser, V., & Valot, C. (1996). *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Paris: PUF.
- Elias, N. (1993). *Engagement et distanciation*. Paris: Fayard.
- Grossin, W. (1996). *Pour une science des temps. Introduction à l'écologie temporelle*. Toulouse: Octarès.
- Joas, H. (2004, 1ère éd. 1999). *La créativité de l'agir* (P. Rusch, Trans.). Paris: Edition du Cerf.
- Le Moigne, J.-L. (2009). L'Intelligence de l'Action appelle l'exercice de la Pensée Complexe. Pragmatique et Epistémique sont inséparables. Conférence introductive. *Synergies Monde*, 6, 23-48.
- Mead, G. H. (1967, 1st ed. 1934). *Mind, Self and Society from the Standpoint of a Social Behaviorist* (Vol. 1). Chicago: University of Chicago Press.
- Mendez, A., Bidart, C., Brochier, D., Correia, M., Garnier, J., Gilson, A., et al. (2010). Chapitre introductif. Vers un système d'analyse des processus. In A. Mendez (Ed.), *Processus. Concepts et méthode pour l'analyse temporelle en sciences sociales* (pp. 11-26). Louvain-la-Neuve, Belgique: Bruyant-Academia.
- Morin, E., & Le Moigne, J.-L. (1999). *L'intelligence de la complexité*. Paris: L'Harmattan.

- Norros, L. (2004). *Acting under uncertainty. The core task analysis in ecological study of work*: Espoo 2004. VTT Publications 546.
- Owen, C. (2009). Accomplishing Reliability within Fallible Systems. In C. Owen, P. Béguin & G. Wackers (Eds.), *Risky Work Environments. Reappraising Human Work Within Fallible Systems* (pp. 99-103). Farnham (G.B.): Ashgate.
- Pueyo, V. (2000). La traque des dérives : expérience et maîtrise du temps, les atouts des « anciens » dans une tâche d'autocontrôle. *Travail et Emploi*, 84, pp 63-73.
- Pueyo, V. (2010). Quelle gestion de la sécurité dans une structure temporelle incertaine ? La gestion des risques de pépiniéristes *Actes du séminaire CREAPT Ages et Travail 2008. Rapport de recherche CEE n°58. Expérience professionnelle et gestion de la sécurité au travail*, pp. 105-117. Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi. <http://www.cee-recherche.fr/publications/rapport-de-recherche>
- Pueyo, V. (2012). Quand la gestion des risques est en péril chez les fondeurs. In C. Gaudart, A.-F. Molinié & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 257-284). Octarès.
- Pueyo, V., & Zara-Meylan, V. (2012). Impacts d'outils de gestion sur la conduite de cultures en pépinière. *@ctivités*, 9(1), 1-20 <http://www.activites.org>.
- Shippers, T. K. (1997). Perceptions et domestications du cycle annuel, une approche ethno-écologique *Les temps de l'environnement* (Vol. Session 3, 4 & 5, Conférences plénières, pp. 195-200). Toulouse.
- Teiger, C. (1993). L'approche ergonomique : du travail humain à l'activité des hommes et des femmes au travail. *Education Permanente*, 116, 71-96.
- de Terssac, G. (2002). Le travail d'organisation comme facteur de performance. In G. De Terssac (Ed.), *Le Travail : une aventure collective. Recueil de textes* (pp. 149-159). Toulouse: Octarès.
- Valot, C. (1998). *Métacognition et connaissances métacognitives. Intérêt pour l'ergonomie*. Unpublished Thèse de doctorat de nouveau régime. Spécialité Ergonomie, Toulouse.
- Volkoff, S. (2008). L'intensification disperse les problèmes de santé. In G. De Terssac, C. Saint-Martin & C. Thébaud (Eds.), *Travail, organisation, santé : une question de précarité*. Toulouse: Octarès.
- Volkoff, S. (2012). Le travail, en évolutions. In C. Gaudart, A.-F. Molinié & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 31-42). Toulouse.
- Weill-Fassina, A. (1990). Activités et compétences professionnelles. In M. Dadoy, C. Henri, B. Hillau, G. de Terssac, J.-F. Troussier & A. Weill-Fassina (Eds.), *Les analyses du travail ; enjeux et formes* (Vol. 54, pp. 145-148). Paris: Cahiers du Cereq.
- Zara-Meylan, V. (2012). *Modalités de gestion du milieu temporel dans une conduite de processus multiples en situation dynamique : une recherche dans des entreprises horticoles*. Thèse de doctorat en Ergonomie, préparée au Créapt, S. Volkoff et V. Pueyo (dir.), Cnam, CEE, Noisy-le-Grand. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00795233/document>
- Zara-Meylan, V. (2013a). Modalidades de gestão do meio temporal em uma condução de processos múltiplos em situação dinâmica: uma pesquisa em empresas de horticultura.

Laboreal, 9(1), 60-65. <http://laboreal.up.pt/pt> ; <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00851557>

Zara-Meylan, V. (2013b). Faire face aux imprévus sans être pris au dépourvu : le cas des chefs de culture dans de petites entreprises horticoles. *Sociologies Pratiques*, 26, <http://www.cairn.info/revue-sociologies-pratiques.htm>.; <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00864244>