

# " Les freins et les leviers du développement durable des systèmes de travail en pays en voie de développement industriel: vers un positionnement stratégique de l'ergonomie "

Raouf Ghram<sup>1</sup>, Abada Mhamdi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université Tunis El Manar,

Institut Supérieur des Sciences Humaines de Tunis

<sup>2</sup>Université Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis

## Résumé

La globalisation de l'économie et les échanges participent à la création d'entreprises et d'emplois dans les pays en voie de développement industriel (P.V.D.I.). L'anthropotechnologie a montré depuis le milieu des années 70 que les échanges de type transferts de technologies étaient parfois porteurs de conséquences lourdes si certaines précautions n'étaient pas prises (Wisner, 1974). Le présent texte traite des difficultés rencontrées dans les systèmes de travail en P.V.D.I., en particulier sur la situation en Tunisie. Les enjeux socio-économiques et de santé au travail sont de taille. Il importe dès lors à l'ergonomie de pouvoir se créer un positionnement stratégique pour agir de manière efficace et durable.

## Introduction

La globalisation de l'économie et des échanges contribuent au développement des entreprises et de l'emploi dans les P.V.D.I. Il s'agit d'un facteur favorisant leur économie et leur industrie par la création de nouvelles richesses et un confort de vie pour les populations. Mais l'anthropotechnologie a montré depuis le milieu des années 70 que les échanges de type transferts de technologies étaient parfois porteurs de conséquences lourdes si certaines précautions n'étaient pas prises (Wisner, 1974). Depuis, le contexte est sensiblement différent de celui de la période des études anthropotechnologiques. Les échanges se sont intensifiés entre les pays du « Nord » et ceux du « Sud », facilités par des technologies de la communication plus modernes et un libéralisme de plus en plus présent.

Tandis que l'anthropotechnologie s'intéressait aux transferts de technologies pour une production destinée au pays d'accueil, le libéralisme économique et la mondialisation ont conduit des pays comme la Tunisie à recevoir ces technologies pour, dans de nombreux cas, exporter la production vers le pays vendeur de ces technologies.

Il importe ici d'abord de comprendre ce processus de mondialisation. Au-delà d'une définition nous essaierons de comprendre la dynamique des composantes de la mondialisation. Nous ferons ensuite un point de rappel sur l'anthropotechnologie et les constats réalisés concernant les transferts de technologies et les conséquences possibles du libéralisme mondial. Enfin, nous présenterons le contexte spécifique de la Tunisie, les difficultés rencontrées et la stratégie à adopter pour que l'ergonomie puisse à la fois se développer et contribuer au développement des systèmes de travail de façon durable.

## **La mondialisation et l'internationalisation du travail**

### **2.1. La mondialisation : définition**

Le « système monde » (Paulet, 2007) se manifeste par la multiplicité des échanges et des mouvements qui peuvent être économiques, technologiques, humains ou idéologiques.

La mondialisation peut être perçue de deux manières (Mouhoud, 2008). La première est de la considérer en termes de degré de mobilité internationale des firmes et des facteurs de production qu'elles mettent en œuvre. La mondialisation se définit alors comme « *l'accélération sans précédent de la liberté de localisation des firmes dans l'espace mondial* » (Mouhoud, 2008, p. 7). Mais les unités productives ne se dispersent pas forcément dans cet espace. Dès lors, la seconde manière de percevoir la mondialisation est de la considérée en termes d'intensité et d'évolution de cinq composantes : la délocalisation des activités qui impliquent ou non des investissements directs à l'étranger (IDE) ; les flux commerciaux de biens et de services entre les filiales des firmes ou entre firmes, et les échanges de bien intermédiaires ; les flux financiers ou de capitaux à court terme ; les flux de connaissances et de technologies ; les migrations internationales de travailleurs qualifiés et peu qualifiés. Mouhoud (2008) précise que ces composantes sont interdépendantes tout en possédant des temporalités distinctes. Les délocalisations de l'activité et les IDE ne sont pas des phénomènes nouveaux. Les flux de connaissances et de technologies ainsi que les migrations internationales de travailleurs sont au contraire relativement récents, avec un essor qui date des années 1980. La mondialisation financière ainsi que la mondialisation des technologies et des connaissances seraient les composants qui feraient de la mondialisation actuelle un phénomène nouveau en expansion.

Les délocalisations des systèmes de production et des services font parties des conséquences les plus connues et les plus médiatisées de la globalisation. La partie suivante traite de ce phénomène.

### **2.2. Les délocalisations**

Les stratégies d'internationalisation et les stratégies de délocalisation sont deux phénomènes distincts. La délocalisation est le fait qu'une entreprise déploie à l'étranger ses activités de type production, montage, assemblage, distribution, innovation (Mouhoud, 2008). Les stratégies de délocalisation reposent sur des objectifs variés et sont souvent relatives plutôt qu'absolues. Ces dernières font référence à la fermeture d'une unité dans un pays pour la transférer dans un autre pays. Les délocalisations relatives sont plus fréquentes et visent le déploiement à l'international par la croissance des activités à l'étranger. L'entreprise agit ainsi pour accroître la production, l'investissement ou l'emploi dans ses filiales installées à l'étranger. D'autres éléments stratégiques participent à la mobilité des unités productives tels que la création de filiales, les fusions et acquisitions (F&A), les alliances stratégiques, les accords de licence ou de sous-traitance.

Deux logiques principales influencent le déploiement des firmes à l'international. La première implique des transferts de capitaux du pays d'origine de la firme vers le pays receveur. Il en résulte la création de filiales

ou des fusions et acquisitions. La seconde logique n'implique pas un investissement à l'international. Les flux de capitaux ne rendent compte qu'en partie de la mondialisation des entreprises. Au lieu d'acquérir une part du capital pour obtenir de l'influence sur le management du pays d'accueil, une firme peut opter pour la sous-traitance, la cession de licences, le franchising, le leasing, les accords ou alliances sans prises de participation (Mouhoud, 2008). Ces choix sont assez fréquents et ils permettent aux firmes de produire et/ou de vendre à l'étranger. Cela minimise le risque puisque l'investissement en capital est limité. Mais le contrôle sur l'activité est aussi limité ainsi que l'engagement mutuel des partenaires.

Ces premiers éléments de la mondialisation montrent en quoi le phénomène est complexe. Mais l'approche économique présentée jusqu'à maintenant témoigne peu de la dimension humaine. Il s'agit désormais de s'intéresser à la place de tient l'Homme au travail dans cette mondialisation.

### **2.3. L'Homme au travail et la mondialisation**

Les effets des délocalisations s'étendent au-delà des firmes elles-mêmes. Il existe des conséquences humaines en termes d'emplois, de revenus et de santé. Du côté des pays développés industriellement (P.D.I.), Fontagné et Peeters (2007) font part d'éléments récurrents comme une augmentation du pouvoir d'achat avec des produits accessibles à moindre coût et une nécessaire orientation vers des avancées technologiques. A côté de ces effets bénéfiques, des conséquences plus défavorables sont observées comme une diminution de l'emploi. Mais Berger (2006) relativise le rôle des délocalisations sur l'emploi. En effet, il y aurait un décalage entre la perception et la réalité statistique, décalage qui domine les craintes. A titre d'exemple, des études américaines rapportent que lors des restructurations, les délocalisations ne représentent que 5% des licenciements. En France, Aubert et Sillard (2005) chiffrent l'ampleur de délocalisations à 13% des emplois détruits dont 6% pour les délocalisations vers des pays à bas salaires. Les personnes dites non-qualifiées ou à faible niveau de qualification sont les plus affectées (Hijzen, 2005). Mais aujourd'hui le secteur des services est de plus en plus touché par les délocalisations (Aussilloux et Cheval, 2002). Ainsi, une entreprise qui ferme un lieu de production pour en ouvrir un autre dans un pays à bas salaire peut avoir la volonté de réaliser des opérations de développement considérées comme impossibles dans le pays local et/ou vouloir maintenir, voire créer des emplois dans le pays d'origine (Berger, 2006).

La destruction des emplois à court terme (non-qualifiés) dans le pays délocalisateur est compensée par la création d'emplois à long terme (qualifiés). La délocalisation est un moyen à long terme pour diminuer les coûts de production de la firme, améliorer sa compétitivité-prix et son efficience dans le pays d'origine. Ce dernier va alors accroître ses exportations dans des secteurs connexes tels que les biens intermédiaires, d'équipement ou de services. La marge dégagée offre l'occasion à la firme d'investir en recherche et développement ou dans d'autres services plus élaborés et davantage conformes aux avantages comparatifs du pays domestique. Cela peut donc augmenter l'emploi des personnes qualifiées (Mouhoud, 2008).

L'auteur souligne que toutefois, le processus de report des emplois des secteurs ou segments délocalisés vers les secteurs plus élaborés peut rencontrer des blocages. Bien souvent une baisse des rémunérations et de l'emploi dans les pays domestiques est constatée. La baisse de revenu des non-qualifiés peut conduire à une diminution de la demande des biens fabriqués dans les unités délocalisées. De plus, la rigidité des salaires peut conduire à l'augmentation du nombre des travailleurs non-qualifiés plutôt qu'à leur report sur d'autres secteurs.

L'exemple du secteur du textile-habillement français témoigne de l'absence d'effet compensatoire. La disparition des emplois non-qualifiés liés à la délocalisation n'a pas été compensée par la création d'emplois qualifiés dans d'autres secteurs ou segments du même secteur. L'absence d'effet compensatoire est un des facteurs de délocalisations en cascade le long des filières de biens de consommation.

L'approche économiste relativise la vulgarisation de la mondialisation transmise par les médias. Elle rend compte d'un phénomène complexe, ancien et pas si sombre que ce que les médias laisseraient croire. Mais cette approche ne renseigne pas sur l'impact des délocalisations sur les conditions de vie et de travail des employés des pays d'accueil. La partie suivante identifiera les conséquences probables en termes de santé humaine, et de fonctionnement des entreprises.

#### **2.4. Le travail en industrie délocalisée**

**Santé des travailleurs et délocalisations** : La littérature scientifique traite peu de la santé au travail dans les pays émergents et particulièrement des effets de la mondialisation. Quand elle existe, elle traite plutôt d'un point de vue exploratoire sans développer une approche globale. Cependant, les quelques recherches font état de situations particulièrement inquiétantes. Par exemple en Inde, Kamel (1990) rapporte le cas d'ouvrières travaillant dans une entreprise fortement éloignée de leur région d'origine. L'entreprise loue à ses ouvrières des hébergements aux conditions d'hygiène dégradées. Fuentes et Ehrenreich (1983) traitent de formes de management particulièrement rudes que peuvent avoir certaines entreprises étrangères (dites entreprises off-shore) aux Philippines. Ils font part d'un exemple où l'entreprise pour traiter de l'absentéisme de ses ouvrières pour cause de maternité, va leur proposer en contrepartie d'une somme d'argent de les faire stériliser. Plus récemment, Quant aux pays d'Afrique australe, des multiples atteintes à la santé sont observées en lien à la sécurité amoindrie par les risques inhérents aux nouveaux procédés de production, aux lacunes des systèmes de surveillance et de réglementation, à la mauvaise organisation du travail ou encore au maniement d'outils dangereux et à l'exposition à des poussières ou produits chimiques à caractère dangereux (Loewenson, 2002). A cause des difficultés liées aux réglementations ou à des lacunes au niveau de la législation du pays, le nombre de maladies professionnelles serait alors probablement beaucoup plus important que dans les pays développés.

**Apports de l'anthropotechnologie**: L'anthropotechnologie s'est développée face au constat des échecs des transferts de technologies de P.D.I. vers les P.V.D.I. (Wisner, 1984). Les limites de l'approche ergonomique classique pour résoudre les problèmes rencontrés, ont conduit

anthropotechnologie à considérer des facteurs plus larges spécifiques aux pays receveurs tels que l'anthropologie physique, culturelle ou cognitive, la géographie, la sociologie, etc... L'analyse du tissu social en plus du tissu industriel est importante dans cette approche (Rubio, 1990). Dès lors, la phase d'étude de l'environnement technique, économique et social est « hypertrophiée » (Nourroudine, 2001). Elle ambitionne de dépasser la compréhension des dysfonctionnements par des simples aspects socio-économiques et techniques. Pour Nourroudine (2001), l'anthropotechnologie veut à la fois connaître la société dans laquelle vont être transférées les techniques et connaître les techniques qui vont être transférées afin de les adapter à cette même société.

Wisner (1984) fait état de trois niveaux d'échec des transferts de technologies. Le premier niveau est celui des difficultés de production en termes de qualité et de quantité. Le deuxième concerne les atteintes à la santé des opérateurs à travers des accidents du travail ou des maladies professionnelles. Le dernier niveau est une conséquence des précédents. Il s'agit des difficultés financières. Toutes ces difficultés peuvent être catégorisées selon leurs origines géographiques et économiques, commerciales et financières, liées à la faiblesse du tissu industriel et aux conditions sociales et culturelles différentes.

Par exemple, des situations de travail en climat chaud contraignent à la fois l'activité humaine mais aussi les installations elles-mêmes. Le manque d'infrastructures implique des retards de livraison et ralentit la production. Les conditions financières des P.V.D.I. les conduisent à acheter du matériel vétuste aux P.D.I. Cela conduit à des pannes récurrentes et des difficultés pour trouver des pièces de rechange. L'achat de matériel neuf n'est pas toujours avantageux puisque bien des pièces de rechange tout comme le service après-vente n'existent que dans le pays vendeur. Le délai d'attente peut s'avérer important pour obtenir une pièce de rechange ou pour voir venir l'ingénieur de maintenance. Un arrêt de la production risque alors avoir lieu. Pourtant, ces conditions favorisent le développement de compétences techniques particulières chez les ingénieurs ou techniciens de l'entreprise du pays receveur. Ils réparent parfois eux-mêmes la machine, évitant ainsi un temps d'arrêt trop important de la production. Enfin, le tissu social a aussi un impact non négligeable. Certains pays ne disposent pas de formations techniques ou d'instructions suffisantes permettant le recrutement de personnel qualifié.

L'anthropotechnologie a apporté une compréhension des problèmes d'appropriation au cours des transferts de technologie. Tous ces dysfonctionnements sont toujours présents dans le cadre des délocalisations. La mondialisation n'apparaît pas alors en faveur d'un développement favorable des conditions de travail. Pourtant Benchekroun et al., (2009) tiennent la position que la possibilité de voir émerger une amélioration des conditions de travail dans les P.V.D.I. peut venir des pays délocalisateurs. En effet, des systèmes de management sont aussi transférés et la mise en place de processus de certification dans certaines entreprises des P.V.D.I. favorise l'amélioration des conditions de travail. Aussi, phénomène grandissant, les clients tendent à imposer des critères éthiques relatifs aux conditions de réalisation de la production. Dans ce cadre, grâce à la mondialisation la santé

et sécurité au travail pourrait devenir un enjeu stratégique pour les entreprises pour conserver et accroître leur marché.

## **Le cas de la Tunisie**

### **3.1. Données socio-économiques**

La Tunisie est le plus petit des cinq pays constitutifs du Maghreb (avec l'Algérie, la Libye, le Maroc et la Mauritanie), mais aussi le plus développé économiquement (Institut National de la Statistique, 2012). D'une superficie de 162 155 Km<sup>2</sup>, la Tunisie dispose d'un littoral de 1 300 Km ouvert sur la Méditerranée. Le climat est différent selon les régions : méditerranéen au Nord et sur la côte Est, semi-aride à l'intérieur et saharien au Sud. La morphologie est aussi variée avec des régions montagneuses au Nord et à l'Ouest, des steppes au centre, des plaines au Nord, à l'Est et au centre et une zone désertique au Sud. Ce pays compte environ 10 439 600 habitants dont 3 689 200 actifs. Le taux de chômage est estimé à 13,3%.

L'investissement étranger y est important dans différents secteurs, notamment le secteur industriel (Sfeir, 2006). L'activité de sous-traitance est relativement intense. La présence d'entreprises étrangères n'est pas seulement motivée par une main d'œuvre qualifiée à faible coût. Les avantages fiscaux, les accords de libre échange ainsi que la forte proximité géographique avec l'Europe constituent les facteurs les plus favorables aux investissements étrangers (Karray et Toumi, 2007). En Tunisie comme ailleurs, le libéralisme ou le néolibéralisme ne signifie pas le retrait de l'Etat et de son interventionnisme. Le poids de l'Etat dans l'économie est présent (Hibou, 2006). De nombreuses entreprises sont soumises à la loi n°72-38 (dite loi 72), qui leur accorde le principe d'extraterritorialité ce qui leur octroie une libre importation des biens nécessaires à leur production, ainsi que l'exportation des résultats de leur production. Ainsi, la Tunisie compte aujourd'hui environ 2700 entreprises étrangères (pour la plupart européennes) pourvoyant près de 245 000 emplois (Institut National de la Statistique, 2012). Les secteurs du textile, du cuir et de la chaussure, de l'agroalimentaire, de la mécanique, de l'électronique et de la chimie dominent l'industrie locale. Les délocalisations se donnent une raison économique pour se développer par la contrainte souvent avancée par les entrepreneurs français du poids trop lourd des charges sociales dans le coût salarial total. Mouhoud (1992) souligne aussi que la délocalisation et le blocage d'un éventuel processus de relocalisation de l'industrie textile fortement présente en Tunisie sont à mettre en relation avec les limites de l'automatisation de l'assemblage, avec les dynamiques technologiques et avec la persistance des différentiels Nord-Sud de coûts salariaux.

L'Etat Tunisien encourage donc le processus d'offshoring, c'est-à-dire de (dé)localisations des activités de service ou de production des P.D.I. Il est établi que ce processus est bénéfique pour la Tunisie puisqu'il est créateur d'emplois et de richesses, aussi par les importations de devises issues des investissements. Mais travail et ses conditions de réalisation méritent d'être interrogés. En effet, nous montrés précédemment que la santé et la sécurité des employés pouvaient pâtir de ces délocalisations.

### **3.2. Santé au travail en Tunisie**

**Cadre législatif:** Le système de santé au travail intègre un code du travail au même titre que plusieurs pays développés industriellement. Il prévoit toutes les lois, réglementations et mesures à mettre en place pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs et pour améliorer leurs conditions de travail et de vie au travail. Il prévoit également la participation des salariés à la vie de l'entreprise et leur implication dans des commissions consultatives à l'instar des Comités d'Entreprise (CE) et des Comités d'Hygiène, de Sécurité et de Conditions de Travail (CHSCT) en France. Les informations concernant les accidents du travail et les maladies professionnelles sont traitées par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM). Des tableaux de maladies professionnelles existent et le principe de reconnaissance d'une pathologie est plus ou moins similaire à celui de la France quoique plus complexe concernant la reconnaissance des troubles musculosquelettiques (TMS). Certaines pathologies telles que les affections du rachis lombaire ne sont cependant pas reconnues.

Relativement aux horaires de travail, la semaine de 6 jours avec le dimanche comme jour de repos constitue la pratique officielle. Le temps de travail est généralement de 48h, sauf dans certains secteurs publics et les banques où il est de 40h. L'administration et certaines entreprises du secteur public n'exercent pas d'activité les après-midi du vendredi et du samedi. Au cours des deux mois de juillet et août ainsi que le mois de ramadan, le système de la séance unique (demi-journée de travail) est appliqué. Cependant, le législateur ne rend pas cette pratique obligatoire pour les entreprises du secteur privé. Le droit aux congés annuels est de un jour par mois de travail sans que la durée totale du congé exigible puisse excéder une période de quinze jours comprenant douze jours ouvrables (article 113 du code du travail).

Le salaire minimum horaire est de 1,253 dinars (soit 0,659 euros/h) pour les employés à 48h et 1,299 dinars (soit 0,684 euros/h) pour ceux à 40h (Institut National de la Statistique, 2012). Il est majoré de 75% pour les heures supplémentaires. Il existe deux grands types de contrats de travail : le contrat à durée indéterminée et le contrat à durée déterminée dont le renouvellement ne peut excéder une période de quatre ans. Enfin, le temps de pause est réglementé par l'article 89 du code du travail qui stipule que « Dans les entreprises de toutes natures, la journée de travail doit être coupée par un ou plusieurs repos pendant lesquels le travail est interdit ». Ces repos ne peuvent avoir une durée totale inférieure à une heure. Ils doivent être fixés de façon que le personnel ne puisse être employé à un travail pendant plus de six heures consécutives sans une interruption d'une demi-heure au moins. Cependant, si la durée du travail effectif dans le courant de la même journée ne dépasse pas sept heures, le travail peut être fait sans interruption.

La législation tunisienne est proche de la législation française. Elle prévoit des structures de surveillance médicale des salariés, elle impose une prévention de la santé des travailleurs et oblige l'instauration d'instances représentatives du personnel. Cependant, le travail au sein de certains secteurs d'activités reste particulièrement pénible.

**Conditions de travail en Tunisie :** Les recherches menées sur le travail en Tunisie, notamment du point de vue des conditions de travail et de la santé au travail sont peu nombreuses. Benchekroun et al. (2009) font établir un portrait de la Tunisie en la présentant comme un pays en voie de modernisation. La législation relative aux conditions de travail y est relativement moderne et l'industrie est appuyée par des programmes de mise à niveau. Ces programmes aident les entreprises à se moderniser sur différents plans tels que l'organisation grâce à des processus de certification, l'achat de machines et d'autres matériels modernes ou encore l'appui à la formation.

Mais cette modernisation ne s'applique pas à l'ensemble des systèmes de production. Ici encore, des difficultés relatives aux transferts de technologies sont rencontrées (Benchekroun et al., 2009 ; Ghram et al., 2009). Par exemple, l'achat de matériel moderne produit à l'étranger conduit en cas de panne des arrêts de production prolongés lorsqu'il s'agit de remplacer une pièce ou de faire appel à l'ingénieur de maintenance. Les fournisseurs généralement européens ne disposent pas systématiquement de filiales en Tunisie. Parfois, la maintenance locale est forcée de bricoler elle-même des pièces qui ne sont plus commercialisées. Certaines de ces difficultés sont reliées aux représentations relatives à la qualité des machines des fournisseurs étrangers qui amènent les industriels tunisiens à refuser d'acheter les matériels locaux.

Le découpage administratif et gestionnaire est lui aussi moderne jusqu'à voir se créer des services de recherche et développement dans certaines entreprises. Ce développement est aussi la conséquence des exigences des clients ou des dirigeants étrangers qui désirent une formalisation et une clarification de l'organisation. Mais cette modernisation apparente ne s'accompagne qu'assez rarement d'une nette amélioration des conditions de travail. Fournier, et al. (2011) rapportent dans une entreprise pourtant certifiée ISO 9001, des accidents du travail en lien avec des interventions sur machine en marche et liées à des problèmes de qualité de composants. Leur recherche aboutit à l'identification de facteurs de dysfonctionnement en amont que sont l'organisation très formelle et la division des services qui freinent d'éventuelles actions de négociations avec les fournisseurs pourtant tunisiens.

Dans le secteur du textile-habillement très répandu en Tunisie, les études rapportent des conditions particulièrement pénibles et potentiellement génératrices de TMS (Abdallah et al., 2005 ; Ghram et al., 2010). L'activité de travail des ouvrières sur machine implique une position assise avec une flexion du dos quasi-permanente. Les temps de cycle courts et les produits relativement identiques conduisent à des mouvements répétitifs des membres supérieurs. Les temps de pause sont généralement réduits à la pause déjeuner et leur durée est en-dessous du minimum légal.

Enfin, de façon plus globale, le développement industriel en Tunisie semble s'effectuer plus rapidement que le développement des infrastructures collectives (Benchekroun et al., 2009). Les transports en commun insuffisants constituent parfois une contrainte pour les employés (notamment les ouvriers). Certaines entreprises mettent alors à disposition des moyens de transport collectif pour leur propre personnel, mais ce privilège est loin d'être généralisé. Les employés dépensent donc trop souvent beaucoup en argent, en santé et en temps. Le cumul de divers moyens de transports et

d'éventuels longs trajets à pied s'ajoutent à des conditions de travail souvent pénibles. La vie sociale s'en trouve également affectée par des relations réduites par le temps limité hors travail (Ghram et al. 2008 ; 2010).

Le développement de l'économie, de l'administration et de l'industrialisation en Tunisie s'accompagne de situations contraignantes dont l'évolution à long terme reste indéterminée. Les conditions de travail sont souvent pénibles et probablement bien plus que ne le laisse penser la simple lecture des chiffres officiels qui reflètent très probablement une sous-déclaration. Les entreprises entreprennent peu d'actions de prévention en santé et sécurité au travail craignant une perte de compétitivité (Benchekroun et al., 2009). Un lien entre pénibilité au travail sociétés off-shore peu être établi. En effet, la délocalisation vers la Tunisie concerne le plus souvent les industries reconnues à risque et qui nécessitent de lourds investissements pour prévenir les risques professionnels. Le secteur du textile-habillement en est un bon exemple. La masse salariale représente un coût élevé en présence de difficultés d'automatisation et d'un taux élevé de maladies professionnelles observé dans les pays d'origine et dont les coûts de réparation et de prévention sont importants. Par ailleurs, la concurrence en matière de coûts de production et notamment de coût de la main d'œuvre n'exclut pas la délocalisation de certains secteurs, notamment là aussi du secteur textile-habillement, vers des pays où les coûts salariaux sont encore inférieurs.

La mondialisation de l'économie et l'internationalisation du travail font émerger de nouvelles relations. Les unités de production sont géographiquement plus éloignées des maisons-mère et les pays en voie de développement industriel entrent en concurrence pour accueillir les entreprises off-shore. Cette concurrence peut se faire sur la base des conditions de travail pour lesquelles l'investissement financier sera minimal. Le facteur humain représente alors pour les entreprises une des principales variables d'ajustement. L'enjeu désormais est de discuter du positionnement stratégique de l'ergonomie dans les P.V.D.I. au regard de la situation en Tunisie.

### **Vers un positionnement stratégique de l'ergonomie**

Les difficultés de mener une prévention durable de la santé au travail n'existe pas uniquement dans les P.V.D.I. Caroly et al. (2008) rapportent une série de facteurs qui freinent la prévention durable des TMS parmi lesquels de nombreux facteurs situés en amonts des organisations. La question de la façon de manager ou de mettre en place les actions en lien avec la stratégie de l'entreprise est abordée. Davezies (2010) rapporte une vision très pessimiste des conséquences des interventions ergonomiques. Selon l'auteur, il est fréquent que les préconisations de l'ergonome portant sur l'amélioration de la santé au travail soient détournées au profit d'une intensification du travail. En réponse à cette contrainte, Davezies invite l'ergonomie à se focaliser sur le développement de l'activité des opérateurs. Il s'agit donc de promouvoir une « micro-ergonomie ».

De notre côté, considérant l'ergonomie comme une approche globale et systémique, nous ne pouvons nous suffire d'une ergonomie réservée au poste de travail. Dans la mesure où l'activité de travail et les effets de l'intervention ergonomique sont déterminés par des facteurs bien en amont, comme le soulignent d'ailleurs Caroly et al. (2008), nous proposons de construire une stratégie d'intervention en conséquence. Cette stratégie va

dans le sens de Dul et Neumann (2009) qui invitent l'ergonomie à devenir un besoin pour les entreprises et non pas un luxe. Pour cela, les représentations doivent évoluer afin que l'ergonomie ne soit plus perçue uniquement comme une discipline en lien avec la santé, mais aussi comme une discipline en lien avec la performance des entreprises. C'est d'ailleurs d'après la définition de l'IEA (2000) ce qu'elle est : "*Ergonomics (or human factors) is the scientific discipline concerned with the understanding of the interactions among humans and other elements of a system, and the profession that applies theoretical principles, data and methods to design in order to optimize human well being and overall system*". Les auteurs souhaitent donc pouvoir retrouver l'ergonomie au niveau du top management, de ce que Mintzberg (1982) appelle le sommet stratégique de l'organisation. La position de Dul et Neumann (2009) est certes pertinente, mais elle reste théorique. Pourtant, face aux difficultés d'avoir une prévention durable de la santé au travail et de développement des systèmes de travail et aux enjeux de positionner autrement l'ergonomie, des recherches menées en Tunisie ont été menées en réponse (Ghram, 2011 ; Ghram et al., 2009 ; Ghram et al., 2011).

Ces travaux sont des recherches-actions menées auprès d'un dirigeant d'une entreprise off-shore. La posture épistémologique tenue au cours de ces recherches est que pour agir sur les conditions de travail des opérateurs, il est nécessaire de comprendre l'activité de travail du dirigeant de l'entreprise. L'analyse de l'activité de travail du dirigeant permet alors de comprendre les contraintes qui s'exercent sur lui et qui le conduisent à négliger les conditions de travail des opérateurs. Parmi ces contraintes, des déterminants à nouveau en amonts ont été relevés, tels que les décisions stratégiques de la maison-mère à l'étranger, ou d'autres donneurs d'ordre tels que des clients. Ces contraintes, qui sont représentées par des acteurs porteurs d'une logique économiques, s'exercent sur le dirigeant qui les reporte sur les opérateurs. Dès lors, l'action est à menée sur ces contraintes en amont non pas dans le vain objectif d'améliorer les conditions de travail des opérateurs, mais plus largement pour améliorer tout le système de production, à la fois sur le plan de l'efficacité (l'atteinte des objectifs) et de l'efficience (la préservation des ressources engagées, parmi lesquelles les opérateurs).

Les travaux menés en Tunisie témoignent de la possibilité de passer du point de vue théorique des auteurs cités précédemment (Caroly et al., 2009 ; Dul et Neumann, 2009) à un point de vue pragmatique. Ainsi, pour agir sur les déterminants en amonts de l'activité de travail des opérateurs, il faut établir un glissement du paradigme, faisant se déplacer l'analyse de l'activité des opérateurs, à l'analyse de l'activité des dirigeants.

### **En conclusion : le plus gros reste à faire**

Pour faire face aux difficultés que rencontrent les entreprises et les travailleurs en P.V.D.I. l'intervention ergonomique doit être repensée. L'articulation entre micro et macro-ergonomie est sans doute un facteur favorable pour le développement durable des systèmes de travail et la prévention durable de la santé des opérateurs (Najmedin Meshkati, 2012). L'ergonomie ne doit pas s'affranchir du double objectif de l'ergonomie qui est le bien-être des opérateurs et la performance des systèmes de travail.

Or, la performance renvoie en partie à une logique économique portée par les dirigeants des organisations. C'est donc aussi avec eux et sur

eux que l'action ergonomique doit portée. Cependant, force est de constater que les demandes de dirigeants relatives à l'intervention sur leur propre activité est assez rare. D'ailleurs, les demandes d'intervention ergonomique en P.V.D.I. est à lui seul un défi. A ce propos nous proposons trois explications qui là encore pour certaines n'ont trait qu'à la Tunisie : la méconnaissance de l'ergonomie ; la préoccupation majeur de l'ergonomie sur les questions de santé et non pas de performance ; la formation des ergonomes.

Si l'ergonomie est une jeune discipline naît de la seconde guerre mondiale, elle est encore en développement dans de nombreux P.V.D.I. En Tunisie en particulier, son stade de développement fait qu'elle est méconnu des acteurs des organisations. Au mieux (qui est pour nous le pire), il s'associe à de l'hygiénisme industriel ou à une approche normative. Outre le fait que les ergonomes formés à l'étranger se comptent sur les doigts de la main, la seule formation universitaire diplômante est enseignée en faculté de médecine par des médecins du travail. Ces trois axes représentent à l'heure actuelle de véritables défis sur lesquels repose l'avenir de l'ergonomie en Tunisie.

Concrètement, au-delà du glissement de paradigme que nous avons traité précédemment et qui invite à intervenir sur le travail des dirigeants, l'avenir de l'ergonomie en Tunisie repose essentiellement sur la formation d'ergonomes compétents. Or, aucune instance ne permet de garantir une formation de qualité dans la mesure où l'ergonomie n'est pas reconnue comme discipline et l'ergonome comme un titre professionnel protégé. Il s'agit là d'un autre chantier nécessaire pour garantir le professionnalisme des ergonomes diplômés et la crédibilité auprès des organisations. En parallèle, pour susciter des demandes en lien avec le travail des dirigeants ou en lien avec la notion de performance, le travail des universitaires doit évoluer de sorte qu'ils s'intéressent autrement aux dirigeants. Cela signifie de communiquer à travers des canaux moins académiques comme la presse publique ou des manifestations orientées vers les entreprises et les organisations syndicales de travailleurs, de cadres et de patronat.

### **Références bibliographiques**

1. Abdallah, B., Khalfallah, T., Akrouf, M. et Malchaire, J. (2005). Prévalence et facteurs de risque des troubles musculosquelettiques en industrie de confection. *Médecine du travail et ergonomie*, 42(3), 91-97.
2. Aubert, P. et Sillard, P. (2005). Délocalisations et réductions d'effectifs dans l'industrie française, INSEE.
3. Aussilloux, V. et Cheval, M.-L. (2002). Les investissements directs français à l'étranger et l'emploi en France. *Economie et Prévision*, 1-2(152-153), 171-188.
4. Benchekroun, T.-H., Ghram, R., Fournier, C., Six, F. et Akrouf, M. (2009). Condiciones para un desarrollo sustentable de sistemas de trabajo en los países emergentes: El caso de tres empresas en Túnez. *Laboreal*, 5(1), 70-83.
5. Berger, S. (2006). *Made in Monde : les nouvelles frontières de l'économie mondiale*, Seuil.
6. Caroly, S., Coutarel, F., Escriive, E., Roquelaure, Y., Schweitzer, J.-M. et Daniellou, F. (coord.) (2008). *La prévention durable des TMS : Quels freins ? Quels leviers d'action ? Rapport d'étude pour la Direction Générale du Travail*.
7. Davezies, Ph. (2010). Sur le rapport à l'autorité en clinique du travail. In *Pouvoir d'agir et autorité dans le travail* (sous la coordination de F. Hubault), 31-40, OCTARES.
8. Dul, J. et Neumann, W.P. (2009). Ergonomics Contributions to Company Strategies. *Applied Ergonomics*, 40(4), 745-752.

L'Ergonomie et son rôle dans la prévention et le développement dans les pays en voie de développement,

9. Fontagné L. et Peeters, C. (2007). Accompagner les délocalisations. Reflets et perspectives de la vie économique, 1, 159-171.
10. Fournier, C., Ghram, R., Benchekroun, T-H. et Six, F. (2011). Tension entre indicateurs de production et indicateurs de sécurité : le cas de la certification d'une entreprise tunisienne. @ctivités, 8(1), 44-61. Récupéré du site de la revue : <http://www.activites.org/v8n1/v8n1.pdf>
11. Fournier, C. Ghram, R., Benchekroun, T-H., Akrou, M. et Six, F. (2009, août). Uses of the management indicators: what impacts on occupational health and security? Proceedings of the 17th World Congress on Ergonomics.
12. Fuentes, A. et Ehrenreich, B. (1983). Women in the global factory, South End Press.
13. Ghram, R., Fournier, C., Khalfallah, T. et Six, F. (2008). Considération des facteurs socio-culturels et du genre pour la conception de situations de travail : le cas des femmes dans la confection en Tunisie. Actes du 43ème congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française, 481-488, Editions de l'ANACT.
14. Ghram, R., Fournier, C., Benchekroun, T-H., Akrou, M. et Six, F. (2009). Emergent country industrialization: elements for a lasting development of work systems. Proceedings of the 17th World Congress on Ergonomics.
15. Ghram, R., Fournier, C., Khalfallah, T. et Six, F. (2010). Analyse des facteurs socioculturels et survenue des troubles musculosquelettiques : le cas des couturières en Tunisie. PISTES, 12(2). Récupéré du site de la revue : <http://www.pistes.uqam.ca/v12n2/pdf/v12n2a1.pdf>.
16. Ghram, R. (2011). Du suivi de l'atelier à la prise de décision stratégique. Le cas du travail du dirigeant d'une entreprise off-shore en Tunisie, Université Charles De Gaulle - Lille 3.
17. Ghram, R., Fournier, C., Benchekroun, T-H. & Six, F. (2011). L'analyse du travail du cadre dirigeant : de la compréhension du processus de prise de décision vers un développement durable des systèmes de travail. In Qualité de vie, risques et santé au travail (sous la direction de P. Desrumaux, S. Pohl et A-M. Vonthron), 276-288, L'Harmattan.
18. Hibou, B. (2006). Le libéralisme réformiste, ou comment perpétuer l'étatisme tunisien. L'économie politique, 4(32), 9-28.
19. Hijzen, A. (2005). A bird's eye view of international outsourcing: data, measurement and labour demand effects. Economie internationale, 4(104), 45-63.
20. Kamel R. (1990). The Global Factory: Analysis and Action for a New Economic Era, American Friends Service Committee.
21. Karray, K. et Toumi, S. (2007). Investissement Direct Étranger et Attractivité Appréciation et enjeux pour la Tunisie. Revue d'Économie Régionale et Urbaine, 3, 479-501.
22. Loewenson, R. (2002). Globalization and occupational health: a perspective from southern Africa. Bulletin of the World Health Organization, 79, 863-868.
23. Meshkati, N. (2012) Micro and Macroergonomics of Complex, Large-Scale Technological Systems Accidents: From the Three Mile Island of 1979 to the BP Deepwater Horizon 2010. Proceedings of the XVIIIth IEA Triennial Congress.
24. Mintzberg, H. (1982). Structure et dynamique des organisations, Editions d'Organisation.
25. Mouhoud, E-M. (2008). Mondialisation et délocalisation des entreprises, La Découverte.
26. Nouroudine, A. (2001). Techniques et cultures. Comment s'approprié-t-on des technologies transférées, OCTARES.
27. Paulet, J-P. (2007). La mondialisation (4ème ed.), Armand Colin.
28. Rubio, C. (1990). La maîtrise technologique : l'exemple des téléphonistes philippins. Une approche anthropotechnologique, Conservatoire National des Arts et Métiers.
29. Sfeir, A. (2006). Tunisie, Terre de paradoxes, L'Archipel.
30. Wisner, A. (1974). Vers une anthropotechnologie, CNAM.
31. Wisner, A. (1984). L'anthropotechnologie, outil ou leurre? Technologies, idéologies, pratiques, 5, 28-59.