

## Managing virtual enterprises in the digital age: Challenges and strategies of e-leadership

Bouchebour Abdelhamid <sup>1</sup> and Lemoui Dounia <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doctor, Laboratory of Economic Sociology and Social Movements (LASEMS), Faculty of Human and Social Sciences, Constantine 2 Abdelhamid Mehri University. Email: [abdelhamid.bouchebour@univ-constantine2.dz](mailto:abdelhamid.bouchebour@univ-constantine2.dz)

<sup>2</sup> Doctor, Laboratory of Economic Sociology and Social Movements (LASEMS), Faculty of Human and Social Sciences, Constantine 2 Abdelhamid Mehri University. Email: [dounia.lemoui@univ-constantine2.dz](mailto:dounia.lemoui@univ-constantine2.dz)

**Abstract---**The significant advancement of the communication technology has made many social constructs shift to the cyber world. With the emergence of e-commerce and e-markets came the e-enterprises that operate in the e-environment. These enterprises have particular dynamics due to their special human resources that work through the means of communication technology. Yet, the social, cultural and organizational features still exist within these enterprises, since the tasks performed are delegated to virtual teams. These latter have hybrid characteristics of the classical team, with the fusion of the communication technology when executing their tasks, which necessitate the need for particular type of leadership capable of guiding virtual teams according to the goals of their e-enterprise. Therefore, the current communication aims to highlight the e-leadership on its interaction with the virtual teams of the e-enterprises as a new approach of business management.

**Keywords---**E-leadership, E-organization, communication technology, virtual team.

### Gérer les entreprises virtuelles à l'ère numérique: défis et stratégies de e-leadership

**Résumé---**Les progrès technologiques majeurs dans les moyens de communication ont engendré une transformation de nombreuses structures sociales, les transférant vers l'espace virtuel. Avec l'émergence du commerce et des marchés électroniques, des entreprises opérant dans le domaine numérique ont vu le jour. Ces institutions possèdent une dynamique propre, grâce à leur ressource humaine spécifique qui travaille via les différents canaux des technologies de communication. Les caractéristiques sociales,

---

#### How to Cite:

Abdelhamid, B., & Dounia, L. (2025). Managing virtual enterprises in the digital age: Challenges and strategies of e-leadership. *The International Tax Journal*, 52(3), 1133–1145. Retrieved from <https://internationaltaxjournal.online/index.php/itj/article/view/134>

The International tax journal ISSN: 0097-7314 E-ISSN: 3066-2370 © 2025

ITJ is open access and licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Submitted: 02 Feb 2025 | Revised: 10 March 2025 | Accepted: 01 April 2025

culturelles et organisationnelles demeurent présentes dans ces entités, où les tâches électroniques sont confiées à des équipes virtuelles hybrides, combinant les traits des équipes traditionnelles avec l'intégration des technologies modernes de communication. Cela a nécessité l'apparition d'un mode de leadership particulier, chargé de guider ces équipes virtuelles selon les objectifs fixés par l'entreprise employeuse. Cette contribution propose un aperçu de ce type de leadership et des équipes associées, dans le cadre de ce que les institutions virtuelles offrent comme nouvelle forme de gestion d'entreprise.

**Mots-clés---**E-leadership, entreprise virtuelle, technologies de communication, équipe de travail virtuelle.

## Introduction

De nos jours, les organisations sont entrées dans une phase de leur évolution que l'on peut juger comme l'ère du management digital. En effet, Internet est au cœur de ce phénomène : il est le support des échanges commerciaux mais aussi le dernier cri de la technologie. Il évolue dans un espace vaste et ouvert permettant à des acteurs de se retrouver en réseaux, instantanément, à l'échelle mondiale et à très haute vitesse.

C'est ainsi que l'entreprise virtuelle s'est développée qui doit être pilotée selon un style de gestion durable à nommer e-leadership. Ce dernier se décompose en des qualités spécifiques : Il est novateur et sait relever des défis ; Il accompagne les collaborateurs répartis sur des sites distants ; Il guide, encadre et coaching à la demande ; Il est facilité par l'usage des nouvelles technologies pour rendre plus efficace les tâches. Il permet de bâtir un habitat propice au développement et à la recherche de la performance.

## Problématique :

Le monde de travail a connu des transformations successives au fil du temps, suivies d'une forme de structuration et de restructuration des relations de travail entre les individus. Depuis le départ de l'activité agricole, une forme de solidarité mécanique existait entre les paysans dans l'ensemble des tâches. À l'essor de l'artisanat, une nouvelle forme de coordination est mise en place, marquant une relation de travail différente entre le maître et l'apprenti, celle chef-subordonné. Au temps de la manufacture, le lien entre le maître et l'artisan est devenu celui du chef à l'ouvrier. Puis au temps moderne, l'ère de l'usine, tout s'est transformé dans une société industrielle sur la base de la solidarité organique, et une hiérarchie où les superviseurs se distinguaient des ouvriers.

Le leadership dans ce fil du temps a aussi subi des transformations majeurs, comme l'a noté Max Weber (Caillé, 2016). Soit du chef autoritaire ou du chef permissif ou encore, du chef démocratique. De la sorte, le leadership et le comportement du leader ont progressivement fait l'objet d'une attention particulière en raison de leur rôle fondamental dans le fonctionnement d'une équipe, d'une organisation.

Aujourd'hui, nous entrons dans un nouveau temps, celui du numérique où se forme une société de la connaissance, avec d'autres relations sociales à l'intérieur des entreprises, notamment celles sont marquées par le leadership qui se traduit et se caractérise d'une nouvelle manière. Cela est d'autant plus vrai dans les nouvelles formes d'organisation, qui ne disposent plus nécessairement d'un siège physique défini, une grande partie de leur structure organisationnelle et de leurs activités étant désormais menée via Internet.

Avec le développement des organisations virtuelles, leur hétérogénéité en termes de taille, de puissance et d'envergure, il est devenu nécessaire d'accorder de l'attention à une nouvelle catégorie de dirigeants et de collaborateurs au sein de ces organisations : il s'agit du leadership à distance dénommé e-leadership.

L'étude de ce nouveau type de leadership s'impose aujourd'hui d'autant plus. En effet, former des leaders innovants capables de motiver des équipes éloignées constitue un enjeu crucial. Ces équipes virtuelles soulèvent des problèmes sans précédents et posent de redoutables défis aux organisations. Comment manager à l'âge du numérique ? Comment construire une autorité à distance ? Autant d'interrogations qui poussent les organisations à repenser leurs ressources humaines.

La problématique s'est donc construite autour d'une question principale : comment se caractérise le e-leadership dans les organisations virtuelles ?

Cette question principale nous a guidé vers trois questions dérivées :

1. Quels sont les contours des entreprises virtuelles aujourd'hui ?
2. De quoi s'agit-il exactement lorsque nous parlons de e-leadership ?
3. Comment se traduit concrètement ce leadership à distance ?

Notre recherche progresse donc de cette manière pour répondre à ces questions.

### **1. Généralité sur l'entreprise virtuelle :**

La digitalisation a créé un écosystème parallèle au monde physique. Cet espace virtuel, nourri par des technologies toujours plus connectées, a vu naître une nouvelle génération d'organisations : les entreprises hybrides, entre réel et numérique, et les entreprises virtuelles, totalement numérique. D'abord il est nécessaire de définir ces types d'entreprises dans les paragraphes suivants.

#### **1.1. Approche conceptuelle de l'entreprise**

L'entreprise constitue l'un des piliers fondamentaux de toute société. Elle évolue avec cette dernière et en reflète les principales caractéristiques. L'entreprise représente une forme d'organisation sociale présente dans divers domaines, et elle constitue également un centre de l'activité sociale moderne. Schumpeter l'a caractérisé comme « l'espace où l'entrepreneur opère la combinaison de procédés de production inédits », une caractérisation à l'avantage du chef d'entreprise. Elle a aussi été vue comme une « institution économique et sociale dotée d'une relativement grande autonomie, à l'intérieur de laquelle sont adoptées des décisions concernant la combinaison des ressources humaines, financières et informationnelles, en vue de générer de la valeur ajoutée, selon des buts poursuivis dans une période déterminée » (Ben Habib, 2009, p.28).

À partir de ces définitions, l'entreprise nous paraît être une organisation regroupant une diversité de ressources par leur source et leur forme, en vue de les mobiliser ou d'essayer de les faire coopérer de manière conçue et systématique pour atteindre des buts précis, inscrits dans une durée et un espace donné. À l'intérieur de ce faisceau de ressources, on peut reconnaître les ressources technologiques qui ont largement modifié l'infrastructure de l'entreprise en la relayant du monde physique au monde virtuel. Créant ainsi une tendance à « virtualiser » quelques aspects de l'entreprise

#### **1.2. La virtualisation de l'entreprise :**

Les avancées technologiques, en particulier dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, ont conduit à l'émergence d'un nouveau modèle organisationnel désigné sous le terme d'entreprise virtuelle. Celle-ci se définit comme une structure organisationnelle dépourvue d'ancrage géographique, reposant sur l'exploitation des technologies numériques et des compétences humaines, et capable de fournir des biens ou des services à tout moment et en tout lieu (Al-Ali, et al., 2006, p. 130). Ce type d'entreprise est alors constitué des employés ou des équipes situés à des points plus ou moins éloignés de la planète, répartis entre plusieurs bureaux, plusieurs villes, voire plusieurs pays, où l'organisation de ces ressources souhaite mettre à profit la compétence ou le savoir d'une personne ou un équipe de travail sans mettre les frontières géographiques en considération.

L'entreprise virtuelle est également caractérisée comme une entité composée d'éléments dispersés géographiquement, collaborant autour d'un même objectif professionnel, et dont les interactions se font

exclusivement par des moyens électroniques, sans qu'aucune infrastructure physique commune ne les relie (Kosiur, 1997).

Tapscott et Williams (Tapscott, D., & Williams, A., 2007, pp.318–319) estiment que certaines entreprises modernes ne se contentent plus d'opérer à l'intérieur des structures habituelles, mais adoptent des logiques d'ouverture, de collaboration de masse et de partage des connaissances.

Grâce aux technologies de l'information, ces entreprises transcendent les frontières géographiques et organisationnelles pour devenir de véritables écosystèmes de valeur à l'échelle planétaire, où partenaires, fournisseurs et clients coopèrent à la co-crédation de valeur. Autrement dit, ces nouvelles formes d'organisation incarnent une nouvelle conception de l'entreprise dans l'économie digitale, fondée sur la mise en réseau, la transparence et l'agilité.

Enfin, l'entreprise virtuelle se définit par une organisation qui ne connaît pas les frontières hiérarchiques conventionnelles et qui se construit autour d'un réseau électronique d'échange d'informations, en interne entre les collaborateurs et en externe avec les fournisseurs et les clients. C'est une organisation agile et hautement compétitive qui constitue une réponse nouvelle aux défis auxquels sont confrontés les praticiens et les théoriciens du management et de l'entrepreneuriat du 21<sup>e</sup> siècle (Tishouri, A. R., 2006, June 11).

### **1.3. L'importance de la virtualisation de l'entreprise**

En effet, l'entreprise virtuelle dépasse le cadre d'une simple innovation structurelle. En tant que réseau professionnel, elle offre une souplesse particulièrement appréciable pour des investissements de portée internationale. En outre, cela nécessite une réévaluation complète de la gouvernance interne : alors que le modèle traditionnel est marqué par des structures de contrôle socialement rigides, la gouvernance d'une organisation virtuelle repose sur des mécanismes contractuels plus souples (Kosiur, 1997).

En plus, Ce type d'organisation présente également un avantage financier important : en allégeant la structure capitalistique, elle réduit les coûts fixes et limite les pertes en cas de retournement des activités. En conséquence, elle semble particulièrement adaptée à l'ère de l'économie numérique, caractérisée par des attentes fortes de rapidité, de souplesse et d'efficacité organisationnelle (Kosiur, 1997).

### **1.4. Caractéristiques des entreprises virtuelles**

Les entreprises virtuelles redéfinissent les concepts traditionnels de l'espace. Les communications électroniques permettent de rassembler des entités géographiquement disséminées, faisant ainsi disparaître le concept même de frontière physique (DeSanctis & Monge, 1998 ; Venkatraman & Henderson, 1998). De plus, elles modifient de manière radicale les rapports de travail. Plutôt que de suivre des structures hiérarchiques strictes, elles favorisent la collaboration horizontale, où la confiance et le transfert de savoirs prennent le pas sur le contrôle formel (Moeini et al., 2013 ; Becheikh & Su, 2005). De plus, leur vision concernant les ressources est novatrice : au lieu de se baser uniquement sur leurs propres actifs, elles exploitent un vaste réseau comprenant des partenaires, des fournisseurs et même des rivaux (Moeini et al., 2013).

Il convient d'ajouter que la gestion de l'information dans ces entreprises est particulièrement innovante. Les plateformes décentralisées permettent une circulation fluide des connaissances, renforçant ainsi tant la transparence que l'intelligence collective (DeSanctis & Monge, 1998).

Cette combinaison unique de caractéristiques fait de l'entreprise virtuelle un modèle particulièrement adapté aux défis contemporains. L'étude de Becheikh et Su (2005) souligne par ailleurs que cette intelligence distribuée devient un avantage concurrentiel crucial, à condition que l'organisation développe des capacités de coordination et d'intégration des savoirs distribués.

Par conséquent, les entreprises en ligne ont la capacité d'accéder à une vaste clientèle et de proposer des services numériques complets et novateurs. Elles supportent aussi des coûts nettement inférieurs à ceux des entreprises physiques. En outre, leur performance s'avère fréquemment plus efficiente. Ces entreprises se fondent sur des idées et des programmes qui évoluent en fonction des concepts et des objectifs visés, ce qui leur confère une autonomie dans leur volonté. Ils se basent plus sur l'individu que sur le système, tout en gardant leur nature de structure coordonnée, découlant de la combinaison de nombreux efforts.

### **1.5. Avantage de virtualisation des entreprises :**

Les entreprises virtuelles transforment les normes de la concurrence en proposant des avantages stratégiques sans précédent. En premier lieu, leur capacité à atteindre une échelle mondiale instantanément représente un atout majeur : elles ont la possibilité de viser une clientèle internationale sans les dépenses faramineuses d'une implantation matérielle (Becheikh & Su, 2005). Cette faculté d'opérer à l'échelle internationale ne leur permet pas seulement de s'ajuster aux fluctuations du marché, mais également de profiter d'opportunités commerciales en temps réel (Tapscott, 1996).

Par ailleurs, leur efficacité organisationnelle constitue un élément crucial. Elles diminuent considérablement leurs coûts fixes tout en perfectionnant leurs procédures, en se passant d'infrastructures pesantes (Kosiur, 1997). Contrairement aux structures traditionnelles, leurs opérations sont conçues pour réaliser des objectifs stratégiques plutôt que de se plier à des contraintes logistiques. Cette approche améliorée favorise une réaction prompte et une innovation continue (Al-Ali et al., 2006). De surcroît, leur flexibilité de gestion ouvre de nouvelles perspectives. Elles encouragent toutefois une coordination harmonieuse des compétences en soutenant l'initiative personnelle grâce à des outils de collaboration (Becheikh & Su, 2005). Cette organisation décentralisée leur permet d'intégrer rapidement les avancées technologiques, ce qui accroît leur agilité et leur capacité d'innovation (Tichouri, 2006).

Il est à noter aussi que leur vitesse d'exécution engendre une asymétrie compétitive notable. L'exemple d'une jeune pousse virtuelle mettant en place un service digital sur trois continents en l'espace de 24 heures témoigne de cette supériorité opérationnelle. En comparaison avec ce modèle, une entreprise conventionnelle aurait besoin de plusieurs mois de préparation, d'investissement matériel et de démarches administratives (Tapscott, 1996 ; Becheikh & Su, 2005). Cette différence met en évidence le bénéfice crucial des structures virtuelles dans l'économie contemporaine.

## **2. Le e-leadership: un nouveau paradigme managérial :**

La technologie de la communication est devenue l'un des facteurs les plus déterminants dans la croissance et l'évolution des entreprises. En effet, la transformation des structures organisationnelles due à l'intégration des technologies a entraîné une reconfiguration des structures et des fonctions des relations sociales au sein de l'entreprise. Le lien entre les ressources humaines et la technologie s'est renforcé, au point de dépasser le lien physique avec un établissement concret ou une architecture matérielle. Travailler dans une entreprise virtuelle incarne désormais l'idée selon laquelle « le travail est une activité que l'on accomplit, et non un lieu où l'on se rend » (Ellison, 2004, p. 3). Dès lors, l'exercice du leadership dans la gestion de cette ressource humaine requiert une grande créativité. Il convient donc d'éclairer ce type de leadership dans les paragraphes suivants, afin de répondre à la deuxième question secondaire de la problématique de cette recherche.

### **2.1. Définition du terme e-leadership :**

L'e-leadership fait référence à une forme de direction exercée dans le domaine numérique, où la tâche est principalement réalisée grâce aux technologies de l'information, en particulier via Internet. Dans ce cadre, les échanges, l'accomplissement des missions et le flux d'information entre le dirigeant et son équipe s'effectuent via ces outils technologiques (Khawaj, 2009, p.7). Par conséquent, les attributions et

obligations d'un leader ne varient pas radicalement par rapport à un leader classique, excepté un aspect crucial : sa faculté à orienter ses collaborateurs à distance, c'est-à-dire à instaurer une communication efficace avec des employés qui ne travaillent pas sous le même toit (Khawaj, 2009).

Ainsi, l'une des qualités essentielles du leader numérique est sa maîtrise détaillée des technologies de l'information et son aptitude à les utiliser dans un contexte professionnel. Néanmoins, les caractéristiques essentielles du leadership restent indispensables : enthousiasme, implication, rigueur, charisme et d'autres qualités généralement reconnues dans les études sur la gestion (Khawaj, 2009).

Avec l'intégration des technologies de la communication, le leader devient également apte à gérer les nouvelles dynamiques du travail à distance et de la société de la connaissance. Comme les styles de leadership varient, le e-leadership diffère également selon les pays, les cultures et les secteurs d'activité. Ce type de leadership est plus visible et pertinent dans les secteurs, sociétés et environnements culturels où les technologies modernes de communication sont fortement intégrées (Khawaj, 2009).

## **2.2. Évolution historique du e-leadership**

Avec l'évolution de la société de la connaissance, le e-leadership a connu quatre grandes phases. Ces étapes sont directement liées au degré d'intégration des technologies dans le travail et dans l'organisation en général. On peut les analyser à travers les mutations sociales et organisationnelles des institutions vers la numérisation, en les appliquant aux processus de leadership. Voici un aperçu de chacune de ces phases marquant l'émergence du leadership électronique :

### **2.2.1. La phase d'intégration de l'ordinateur dans le travail**

L'ordinateur a été l'un des outils les plus déterminants dans l'accélération de la saisie, du traitement et de la restitution des données dans un format adapté aux besoins de l'entreprise. Grâce à la facilité de collecte, de stockage et de traitement des informations, les travailleurs spécialisés dans ces domaines ont été exposés à des risques de déclassement professionnel, tandis que d'autres postes ont vu leurs fonctions se spécialiser davantage. Ces bouleversements ont souligné la nécessité de disposer de dirigeants capables d'accompagner les employés et l'organisation dans cette transformation centrée sur la gestion de l'information. Les leaders devaient "traduire" les besoins métiers en exigences techniques (Avolio, Sosik, Kahai, & Baker, 2014).

### **2.2.2. La phase de gestion des systèmes d'information**

L'invention du microprocesseur a radicalement modifié l'architecture des ordinateurs et augmenté leur performance, favorisant ainsi le développement des systèmes d'information au sein des entreprises et stimulant la demande en spécialistes informatiques. Parallèlement, les relations de travail ont changé : l'accès plus rapide et plus efficace à l'information a facilité la prise de décision par les managers. De nouveaux types de leadership ont émergé pour accompagner ces mutations, notamment le leadership administratif et le leadership de supervision. L'information devient un *actif stratégique*, requérant des compétences en data governance. Ces formes de gouvernance se sont caractérisées par une gestion horizontale et dynamique de l'information à l'intérieur des équipes, transformant la fonction du leader d'émetteur d'information à facilitateur de flux informationnels (Khawaj, 2009, p 3).

### **2.2.3. La phase de développement des réseaux informatiques**

Avec l'interconnexion croissante des systèmes d'information via l'intranet et l'internet, l'information est devenue une ressource stratégique jouant un rôle crucial dans la création et la préservation de l'avantage concurrentiel. Cette évolution a élargi les horizons industriels et redéfini les concepts du commerce et des affaires. Pour assurer leur pérennité et leur expansion dans cet environnement organisationnel en mutation rapide, les entreprises ont dû adapter leurs structures. Cela a conduit à la formation de nouveaux réseaux organisationnels au sein des équipes et du management, suscitant le besoin d'un nouveau type de leadership : le leadership transformationnel, techniquement compétent, apte à motiver les ressources humaines, à promouvoir leur montée en compétences et à intégrer les technologies dans

la structure organisationnelle. Le leader dans cette situation agit comme un *catalyseur d'innovation* dans un écosystème réseau (Avolio et al., 2014 ; Khawaj, 2009, p 4).

#### **2.2.4. La phase de l'environnement virtuel**

Dans cette dernière phase, l'environnement virtuel est devenu une réalité grâce aux avancées technologiques majeures et à leur intégration dans le cadre organisationnel. Cet environnement a ouvert de nouvelles opportunités professionnelles et diversifié les projets numériques à l'échelle mondiale. La richesse de cette sphère en données a permis la création de bases de données internes à l'organisation et externes dans son environnement, réduisant le niveau d'incertitude et améliorant la gestion des processus internes.

Le travail s'est ainsi détaché du cadre physique pour devenir de plus en plus dépendant des données et des informations : à travers les outils numériques, il est désormais possible d'accéder aux ressources de l'entreprise depuis n'importe quel lieu et de suivre les instructions managériales transmises par courriel. Ce nouveau modèle a isolé chaque membre de l'équipe, distancié des collègues et de la hiérarchie, tout en lui offrant davantage d'autonomie.

La dématérialisation totale du travail impose une transformation profonde des pratiques managériales. Elle exige avant tout une confiance accrue dans l'autonomie des collaborateurs, désormais éloignés physiquement mais connectés numériquement. Pour maintenir la coordination et le suivi des performances, les organisations doivent mettre en place des outils de cybersupervision, tels que des tableaux de bord en temps réel, permettant une visibilité constante sur les processus sans recourir à un contrôle hiérarchique direct. Cela a rendu les processus de leadership dans l'espace virtuel particulièrement complexes (Avolio et al., 2014 ; Khawaj, 2009, p 5).

### **2.3. Les impératifs du e-leadership**

La nécessité de la e-leadership découle de trois axes majeurs que soulève l'environnement numérique actuel pour l'organisation virtuelle, à savoir : l'isolement professionnel du travailleur, la supervision à distance, et les perceptions de justice dans la répartition des tâches quand les employés ne sont pas physiquement présents (Khawaj, 2009). À cela s'ajoutent quatre variables principales imposées par le contexte numérique, qui appellent à repenser les modèles de leadership et à développer la e-leadership.

#### **2.3.1. L'évolution de l'accès à l'information et aux supports numériques :**

Les membres de l'équipe peuvent désormais accéder aux mêmes informations que le leader, voire les obtenir avant lui. L'information, jadis monopole du chef, est devenue partagée, ce qui impose à ce dernier de fournir une explication rapide, cohérente et acceptable à ses décisions (Avolio, Kahai, & Dodge, 2000 ; Khawaj, 2009). De plus, avec la démocratisation des outils de communication, il devient difficile de contrôler la circulation de l'information au sein ou en dehors de l'organisation. Un simple clic suffit à un employé frustré pour alerter les supérieurs hiérarchiques ou mobiliser une opinion publique, interne ou externe, autour de la conduite du leader. Les mouvements de contestation sont aujourd'hui plus fluides et dynamiques grâce aux moyens de communication disponibles (Avolio & Kahai, 2003).

#### **2.3.2. L'hétérogénéité des forces de travail :**

Grâce aux canaux numériques, les projets réunissent des travailleurs issus de cultures, pays et fuseaux horaires différents. Ainsi, un employé peut contacter ses collègues ou la direction à toute heure, même en dehors des horaires classiques de ses interlocuteurs. Le leader doit alors tenir compte des spécificités culturelles et personnelles de chacun. L'accroissement de l'hétérogénéité dans les équipes induit parfois une non-synchronisation des tâches, avec des rôles de leadership tournants selon les phases du projet (Avolio et Kahai, 2003 ; Khawaj, 2009).

### **2.3.3. L'instantanéité des communications :**

Les technologies modernes ont facilité la communication quotidienne entre la direction et toutes les unités régionales et internationales. Le dirigeant peut échanger des courriels, partager ses visions stratégiques, et mobiliser rapidement ses équipes à travers le monde. Cette communication constante renforce la reconnaissance des collaborateurs et favorise un sentiment d'appartenance, à condition de maîtriser les différences culturelles dans les références utilisées (Khawaj, 2009 ; Avolio et Kahai, 2003).

### **2.3.4. La pérennité des communications numériques :**

Les échanges électroniques (courriels, messages, documents partagés) ne peuvent être effacés une fois envoyés. Une erreur de diffusion peut compromettre la confidentialité ou alimenter des rumeurs au sein de l'organisation. La conscience numérique devient donc indispensable pour les leaders comme pour les collaborateurs, afin de prévenir les conflits internes induits par la circulation incontrôlée de l'information (Becheikh & Su, 2005 ; Avolio, Kahai, & Dodge, 2000). Des messages positifs mais non confirmés peuvent créer des attentes excessives, tandis que des messages négatifs peuvent impacter le moral, l'engagement et la performance des équipes.

## **2.4. L'importance stratégique du e-leadership**

L'intégration des technologies de l'information et de la communication est devenue essentielle pour tous les secteurs organisationnels. En effet, de nombreuses activités, qu'elles soient internes à l'organisation ou inter-entreprises, se déroulent désormais via les nouveaux médias, et les sociétés ont basculé vers l'interaction numérique et le travail en ligne (Khawaj, 2009; Becheikh & Su, 2005). Avec l'essor du télétravail, les organisations ont investi dans des technologies modernes afin de rester constamment connectées à leurs employés et de leur déléguer les missions requises.

Les entreprises distribuent souvent des cartes SIM professionnelles et attribuent une adresse e-mail à chaque employé afin de transmettre les instructions et décisions qui le concernent. Les travailleurs, à leur tour, peuvent envoyer suggestions, plaintes, rapports d'activité et toutes autres données à l'organisation. Dans ce contexte, la fonction de leadership doit réguler et contrôler les mécanismes du travail à distance — soulignant ainsi l'importance critique du e-leadership aujourd'hui (Khawaj, 2009; Avolio et al., 2000).

À l'ère numérique, le leader doit savoir mesurer la productivité, instaurer la confiance et motiver des équipes à distance. L'absence de contact physique exige des alternatives à la surveillance traditionnelle : de nombreux responsables évaluent la performance via des livrables mesurables fournis par les télétravailleurs (Khawaj, 2009; Becheikh & Su, 2005).

De plus, le leadership numérique est essentiel pour les organisations qui cherchent à incorporer les technologies dans leurs opérations et systèmes de gestion. En illustrant l'utilisation des outils numériques et en soutenant les équipes face à la résistance au changement, ce genre de direction facilite l'assimilation du nouveau cadre professionnel (Khawaj, 2009 ; Avolio & Kahai, 2003).

Finalement, le lien entre le leader et son équipe a subi une transformation radicale. Les déploiements numériques offrent aux dirigeants la possibilité de communiquer constamment avec leurs collaborateurs, réinventant ainsi le leadership numérique comme un élément standard au sein des organisations contemporaines. Les sociétés œuvrant dans le domaine numérique — que ce soit dans le commerce en ligne ou la gestion à distance — ont le devoir de saisir l'importance du leadership numérique et de concevoir des trajectoires de développement appropriées (Khawaj, 2009 ; Becheikh & Su, 2005).

### 3. Les mécanismes et défis du e-leadership dans l'entreprise virtuelle

Après avoir exposé l'importance du *e-leadership* pour les organisations souhaitant rejoindre l'élan numérique, il convient désormais d'approfondir les mécanismes propres à ce style de leadership dans les structures déjà devenues des organisations virtuelles. En d'autres termes, le leadership dans de telles organisations doit être principalement électronique, plutôt qu'un mélange de styles comme cela a été envisagé pour les organisations dont la transition vers le numérique n'est que partielle. Les paragraphes suivants s'attachent à répondre à la troisième sous-question de la problématique, en lien avec les mécanismes du *e-leadership* dans les organisations virtuelles.

#### 3.1 Les équipes de travail virtuelles : cœur de l'organisation dématérialisée

Les équipes de travail d'une organisation virtuelle sont exclusivement composées d'entités électroniques, ce qui la définit comme telle. L'expression « équipes de travail électroniques » ou « virtuelles » fait référence à un groupe de personnes qui font partie d'une même organisation, mais qui sont dispersées géographiquement dans diverses régions. Ces groupes se voient confier des tâches à accomplir, qui sont par la suite réparties entre leurs collaborateurs, chacun exécutant sa portion de travail au sein de cette équipe. Selon certains chercheurs, l'utilisation du terme « virtuel » dans ce contexte est erronée, car il fait référence à un groupe de personnes concrètes effectuant un travail concret, avec les mêmes attentes et spécificités que toute autre équipe au sein d'une structure organisationnelle classique (Lilian, 2014, pp 1254, 1255). Cependant, la définition retenue demeure celle d'un groupe de collègues de travail dispersés géographiquement et/ou organisationnellement, qui interagissent et collaborent grâce à un ensemble de technologies de l'information et de la communication pour accomplir une tâche organisationnelle définie (DasGupta, 2011, p. 16).

L'équipe de travail virtuelle se distingue de l'équipe traditionnelle par une reliance plus forte sur les outils numériques, une flexibilité renforcée et un plus grand degré de liberté, n'étant pas contrainte à un emplacement ou à un horaire spécifique pour accomplir ses tâches. Dans les structures numériques, ce modèle d'équipe est privilégié pour de nombreuses raisons, comme la réduction des coûts et du temps liés aux déplacements, l'absence de restriction d'espaces physiques ou encore la possibilité de continuer à travailler même dans des zones à accès difficile. Ces équipes proposent également l'opportunité d'embaucher des talents exceptionnels qui souhaitent demeurer dans leur lieu de résidence.

En dépit de leurs nombreux atouts, les équipes électroniques demandent des études plus approfondies pour surmonter les défis éventuels et garantir leur performance. Il est rare de disposer de données empiriques concernant leur conduite organisationnelle, ce qui complique l'élaboration de processus organisationnels sur mesure (Konradt & Hoch, 2007, p. 16-17). De plus, les études sociologiques sur ces équipes sont très limitées : il est ainsi difficile d'analyser les conflits interpersonnels, la motivation ou le sentiment d'appartenance dans des groupes dont les membres sont éloignés géographiquement de leur organisation. Le renforcement de la cohésion d'équipe et de la confiance entre les membres représente un défi majeur pour le e-leadership. Certains chercheurs avancent l'idée d'un transfert partiel du pouvoir décisionnel du leader vers les membres de l'équipe : les responsabilités sont partagées sans recourir systématiquement au supérieur hiérarchique, transformant l'équipe en un noyau d'auto-régulation, orienté vers un leadership participatif médié par les outils numériques (Lilian, 2014).

#### 3.2. Compétences de e-leadership dans les organisations virtuelles

Avec l'avènement des équipes de travail numériques, le e-leadership nécessite des aptitudes particulières pour garantir une exécution efficace des rôles de leadership dans les structures virtuelles. Selon certains auteurs, six compétences sont indispensables pour un dirigeant numérique : comprendre le lien entre l'utilisation de l'information et la technologie qui permet son accès, maîtriser les technologies pour garantir un flux d'information ininterrompu au sein des équipes, être capable d'évaluer le remplacement éventuel des tâches conventionnelles par des tâches numériques (et vice versa), calculer la valeur et le coût associés à l'utilisation des nouvelles technologies, reconnaître et encourager l'innovation et la

créativité technologique, ainsi que prendre des risques et être proactif dans l'expérimentation de nouvelles idées pour le bénéfice de l'organisation (Khawaj, 2009).

Susan Anuzio complète ce cadre en mettant l'accent sur l'importance de sept compétences relationnelles : la communication avec les collaborateurs, la gestion des ressources d'information, l'interaction avec les intervenants externes, la facilitation de discussions, l'écoute active, l'autonomisation des employés et la délégation (DasGupta, 2011). D'après Konradt et Hoch (2007), les compétences requises incluent l'échange d'idées organisationnelles, la mise en place de stratégies dans un cadre numérique, la coordination entre la direction, le personnel et l'environnement, la gestion à distance, ainsi que le développement individuel et la gestion des valeurs. Ainsi, il est crucial pour un e-leader d'avoir les mêmes aptitudes que le leader transformationnel traditionnel (Khawaj, 2009).

Face aux défis contemporains, les compétences du manager digital se déclinent en trois catégories majeures. D'abord, les compétences techno-stratégiques qui incluent le rôle d'architecte informationnel pour optimiser les flux de données (par exemple, automatiser les reportings via Power BI), l'évaluateur techno-économique capable de mesurer le retour sur investissement des outils numériques (par exemple, le coût d'une licence Slack versus les gains de productivité) et le catalyseur d'innovation qui expérimente de nouvelles technologies comme les NFT pour certifier les compétences internes (Khawaj, 2009). Ensuite, les compétences relationnelles qui mettent l'accent sur la communication asynchrone claire afin d'éviter les malentendus interculturels et sur la délégation augmentée via des outils comme les chatbots (par exemple Talla) pour automatiser le suivi des tâches (DasGupta, 2011).

La perspective future qui inclut l'anticipation des risques tels que les cyberattaques ou les biais algorithmiques, ainsi que la gestion éthique des valeurs dans le milieu numérique professionnel, est essentielle, notamment pour éviter le harcèlement dans les métavers (Aït Razouk, Le Berre, & Quémener, 2023).

Enfin, l'e-leadership fusionne les qualités classiques du leadership avec une expertise approfondie en technologies de l'information et de la communication, une vision stratégique affinée et des compétences interpersonnelles adaptées à la complexité des univers virtuels. Cette fusion est essentielle pour soutenir la transition numérique des entités et encourager l'innovation, l'unité des équipes à distance et l'efficacité globale (Becheikh & Su, 2005 ; DasGupta, 2011 ; Khawaj, 2009 ; Konradt & Hoch, 2007).

### **3.3. Défis du e-leadership dans les entreprises virtuelles :**

Les équipes de travail électroniques font face à des défis liés aux nouveaux moyens de communication, en plus de ceux auxquels sont confrontées les équipes traditionnelles. La dispersion de l'équipe et sa forte dépendance aux technologies de l'information constituent une source de défis inédits, parmi lesquels :

#### **3.3.1. la confiance**

La confiance joue un rôle important dans la formation des équipes et dans le processus de leadership. Le leader et l'équipe électronique rencontrent des difficultés dans ce domaine, en raison du manque de connaissance complète des membres entre eux et du leader. La confiance se construit par l'interaction sociale entre les membres, ce qui demande beaucoup de temps, tandis que les équipes électroniques se forment pour des durées plus courtes en fonction de la mission à accomplir, ce qui ne favorise pas la création d'une équipe fortement cohésive. Cependant, des études de terrain ont montré que les membres des équipes électroniques ont des attitudes positives envers leurs collègues, car chaque message électronique échangé contient un certain soin, enthousiasme et volonté de travailler, ce qui suggère que la confiance se construit via l'intégration dynamique et positive de tous les membres, motivée par le désir d'unir les efforts pour accomplir la tâche (Khawaj, 2009, pp. 13-14 ; Savolainen, 2013, pp. 288-294).

### **3.3.2. la communication**

Certains chercheurs affirment que la communication en face à face est préférable à la communication numérique, car elle offre une richesse d'image et de son supérieure, ainsi qu'une moindre interférence (Dennis & Kinney, 1998, pp. 256-274 ; Lilian, 2014, pp. 1256-1258). La communication directe véhicule aussi un sentiment de présence sociale et renforce la participation à l'échange, en clarifiant la position sociale des individus dans l'équipe. Toutefois, ces affirmations manquent de fondements empiriques solides, et certaines recherches démontrent au contraire la richesse communicative des nouvelles technologies (Lilian, 2014, pp. 1258-1259).

### **3.3.3. la distance et le temps**

La distance géographique et les décalages horaires sont parmi les principaux défis du leadership dans les entreprises virtuelles. La dispersion des membres sur de vastes territoires, parfois dans des pays avec des fuseaux horaires différents, rend la gestion d'une production unifiée difficile. La coordination des tâches dans des équipes électroniques est plus complexe que dans des équipes traditionnelles, notamment pour respecter les délais et les plannings (Khawaj, 2009, pp. 13-14 ; Lilian, 2014).

### **3.3.4. la diversité**

Ce défi réside dans le fait que les comportements organisationnels des membres des équipes électroniques sont variés et non uniformes, auxquels s'ajoutent la diversité des valeurs, des normes, des langues et des cultures. Construire et gérer une équipe électronique capable de produire un travail intégré et compétitif est une tâche difficile tant pour le leader que pour l'entreprise virtuelle. La diversité peut aussi engendrer des conflits entre membres de la même équipe ; le leader électronique efficace doit donc transformer cet aspect négatif en un atout en utilisant ses compétences et son expérience dans différentes situations (Bansal, 2008, pp. 79-87).

### **3.3.5. l'engagement**

Un autre défi du leadership électronique est d'assurer l'engagement des membres de l'équipe. Des études ont montré que le niveau d'engagement dans les équipes électroniques est souvent inférieur à celui des équipes traditionnelles. Par conséquent, le leader doit s'appuyer sur le charisme de sa personnalité pour augmenter l'engagement au sein des équipes électroniques de l'entreprise virtuelle (Khawaj, 2009, pp. 13-14).

## **3.4. Stratégies pour renforcer la relation leader-équipe dans l'entreprise virtuelle :**

Dans le cadre de l'entreprise virtuelle, le leader et son équipe forment une communauté visant à atteindre un objectif précis. L'unité d'objectif est l'une des raisons majeures qui poussent l'organisation à élaborer des plans et stratégies pour renforcer la relation entre le leader électronique et l'équipe. Puisque l'influence est réciproque entre les parties, le premier facteur à considérer est la construction de liens solides et d'une confiance mutuelle entre les individus. Ainsi, l'organisation doit favoriser l'interaction sociale entre l'équipe et le superviseur, où le premier se caractérise par l'intégrité et la compétence, et la direction doit s'engager à pratiquer l'équité, la bonne foi dans le travail et l'acceptation des opinions des autres dans un climat de communication ouverte. Par ailleurs, il est nécessaire que l'organisation offre continuellement des occasions d'interactions entre les parties et surveille les comportements de leadership ainsi que les comportements organisationnels résultant de ces interactions. Ce procédé permet de constituer une base de données sur la manière dont le leader interagit avec ses subordonnés, afin de renforcer les comportements positifs et corriger les comportements négatifs (Savolainen, 2013, pp. 288-294).

Il appartient également à l'organisation de fournir les moyens de communication à toutes les parties et de les encourager à les utiliser afin d'éviter une rupture communicationnelle ou informationnelle entre les acteurs impliqués. Par exemple, l'organisation peut mettre en place un système indiquant si une partie est absente ou n'a pas lu un message, afin d'éviter diverses interprétations comme la non-conformité de l'équipe ou le manque d'attention du leader aux préoccupations des employés.

### Conclusion et perspectives :

En dépit des avancées technologiques, le facteur humain reste essentiel dans les organisations, qu'elles soient virtuelles ou non. Le leadership, considéré comme un phénomène social, est constamment en mutation et se réinvente sans cesse grâce à une adaptation continue aux nouvelles technologies, tout en tenant compte des besoins psychosociaux des équipes de travail. Le rôle du dirigeant numérique transcende la simple gestion technique : il englobe aussi la compréhension et la réponse aux complexités humaines persistantes dans les sphères numériques.

Il est donc crucial que les entreprises virtuelles allouent davantage de moyens à l'étude empirique pour améliorer leurs modèles d'e-leadership, en s'appuyant sur des informations concrètes et validées. De plus, des associations novatrices, comme la fusion du métavers avec la sociologie organisationnelle, offrent de nouvelles perspectives pour la construction de modèles de leadership virtuel plus sophistiqués et sur mesure. En effet, l'avenir sera dominé par ceux qui sauront combiner d'excellentes compétences techniques avec des aptitudes interpersonnelles marquées par l'empathie.

Pour traiter les défis particuliers des entreprises virtuelles, il est indispensable d'élaborer des plans à court et à long terme. Par exemple, on peut d'abord renforcer la confiance par des brise-glaces virtuels, puis la maintenir grâce à des programmes de mentorat réciproque. Les traducteurs automatiques peuvent promouvoir la diversité culturelle, cependant il est crucial de consolider cette diversité par la création de forums de discussion interculturels.

Pour conclure, les perspectives posent des interrogations essentielles concernant le futur du e-leadership : l'intelligence artificielle générative, comme ChatGPT, pourrait-elle prendre la place des e-leaders pour certaines fonctions précises ? Et comment arriver à un équilibre entre la régulation de la surveillance digitale et le maintien de la confiance au sein des équipes en ligne ?

### Liste des références :

1. Aït Razouk, A., Le Berre, C., & Quémener, Y. (2023). De nouvelles relations au travail : expression de pratiques durables et/ou énième mode ? *Question(s) de management*, 42(1), 125–185. <https://doi.org/10.3917/qdm.222.0125>
2. Al-Ali, A. S., Qandeelji, A. I., & Al-Omari, G. I. (2006). *Introduction to Knowledge Management*. Amman, Jordan: Dar Al-Massira.
3. Avolio, B. J., & Kahai, S. S. (2003). *Adding the "E" to E-Leadership: How it may impact your leadership*. *Organizational Dynamics*, 31(4), 325–338.
4. Avolio, B. J., Kahai, S. S., & Dodge, G. E. (2000). *E-leadership: Implications for theory, research, and practice*. *The Leadership Quarterly*, 11(4), 615–668.
5. Becheikh, N. et Su, Z. (2005). L'organisation virtuelle : un avenir qui se dessine *Communication. Revue française de gestion*, no 154(1), 93-110. <https://doi.org/10.3166/rfg.154.93-110>.
6. Ben Habib, A. R. (2009). *Économie et gestion de l'entreprise*. Alger, Algérie : Office des Publications Universitaires.
7. Caillé, A. (2016). Pouvoir, domination, charisme et leadership. *Revue du MAUSS*, 47(1), 305-319. <https://doi.org/10.3917/rdm.047.0305>.
8. DeSanctis, G., & Monge, P. (1998). Communication processes for virtual organizations. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(4), Article 0. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1998.tb00083.x>
9. Ellison, N. B. (2004). *Telework and social change: How technology is reshaping the boundaries between home and work*. Connecticut: Greenwood Publishing Group.
10. Khawaj, M. (2009). E-leadership: The emerging new leadership for the virtual organization. *Journal of Managerial Sciences*, 3(1),
11. Kosiur, D. (1997). *Comprendre le commerce électronique*. Les Ulis, France : Microsoft Press.

12. Moeini, A., Farmahini Farahani, A., & Zare Ravasan, A. (2013). The consistency of virtual organizations' enabling capabilities and improvements in knowledge management performance. *International Journal of Enterprise Information Systems*, 9(2), 20–43. <https://doi.org/10.4018/jeis.2013040102>
13. Tapscott, D., & Williams, A. (2007). *Wikinomics : Comment l'intelligence collaborative bouleverse l'économie*. Paris : Pearson Education.
14. Tishouri, A. R. (2006, June 11). *The virtual company: Its concept, importance, and Syria's need for it*. *Al-Hiwar Al-Mutamaddin*, (1578). Retrieved June 13, 2025, from <https://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=67129>
15. Venkatraman, N., & Henderson, J. C. (1998). Real strategies for virtual organizing. *Sloan Management Review*, 40(1), 33–48.