



**HAL**  
open science

**À la recherche des facteurs d'intelligence collective :  
quelle place pour l'environnement de travail ? Le cas de  
Photowatt**  
Guillain Duckit

► **To cite this version:**

Guillain Duckit. À la recherche des facteurs d'intelligence collective : quelle place pour l'environnement de travail ? Le cas de Photowatt. Gestion et management. 2020. dumas-03000641

**HAL Id: dumas-03000641**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03000641>**

Submitted on 19 Mar 2021

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License



Mémoire de recherche

**A la recherche des facteurs d'intelligence collective : quelle place pour l'environnement de travail ?**

**Le cas de Photowatt**

**Présenté par : Guillain DUCKIT**

**Entreprise d'accueil :  
EDF ENR PWT - PHOTOWATT  
33 rue St Honoré  
38300 Bourgoin-Jallieu**

**Tuteur entreprise : Aurélie LE LAY  
Tuteur universitaire : Christian DEFELIX**

**Master 2 Formation Continue  
Master Management et Administration des Entreprises  
2019 - 2020**



**Photowatt®**



Avertissement :

Grenoble IAE, au sein de l'Université Grenoble Alpes, n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires des candidats aux masters en alternance : ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Tenant compte de la confidentialité des informations ayant trait à telle ou telle entreprise, une éventuelle diffusion relève de la seule responsabilité de l'auteur et ne peut être faite sans son accord.

# RÉSUMÉ

A l'heure où les entreprises sont confrontées à un marché de plus en plus concurrentiel, à l'heure où les salariés sont de plus en plus en demande de confiance et d'autonomie, le recours à l'intelligence collective paraît être une solution pour concilier la recherche de performance et l'amélioration de la qualité de vie au travail.

En parallèle, les modes de travail changent et l'environnement de travail s'adapte à ces changements en proposant des espaces différents. Au-delà de la caricature du baby-foot au milieu de l'open-space, les entreprises modifient leurs espaces de travail pour favoriser les interactions entre leurs salariés.

Ce constat nous a poussé à explorer le lien qui peut être fait entre l'environnement de travail et l'intelligence collective.

Pour ce faire, après une revue de la littérature concernant l'intelligence collective et l'environnement de travail, nous avons mené une étude qualitative basée sur des entretiens semi-directifs auprès de salariés de Photowatt et d'autres organisations.

Nos résultats nous permettent de conclure que l'environnement de travail est un facteur nécessaire car il peut favoriser les interactions entre les collaborateurs, mais il doit s'accompagner d'un engagement fort de la Direction de l'organisation considérée pour s'engager dans cette démarche d'intelligence collective et d'une réelle volonté de transformer son mode de management.

**MOTS CLÉS** : intelligence collective, collaboration, collectif de travail, environnement de travail, espaces de travail, télétravail.

# SUMMARY

At a time when companies are faced with an increasingly competitive market, at a time when employees are increasingly demanding confidence and autonomy, the use of collective intelligence seems to be a solution to reconcile the search for performance and the improvement of the quality of life at work.

At the same time, working methods are changing and the work environment is adapting to these changes by offering different spaces. Beyond the caricature of table soccer in the middle of open-space, companies are modifying their workspaces to encourage interaction between their employees.

This observation led us to explore the link that can be made between the work environment and collective intelligence.

To do so, after a review of the literature on collective intelligence and the work environment, we conducted a qualitative study based on semi-structured interviews with employees of Photowatt and other organizations.

Our results allow us to conclude that the work environment is a necessary factor because it can encourage interaction between employees, but it must be accompanied by a strong commitment from the management of the organization in question to engage in this process of collective intelligence and a real desire to transform its management style.

**KEY WORDS** : collective intelligence, collaboration, work collective, work environment, workspaces, teleworking.

# SOMMAIRE

<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>7</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>9</b>
<b>PARTIE 1 : - L'INTELLIGENCE COLLECTIVE</b> .....	<b>11</b>
CHAPITRE 1 – DEFINITIONS ET ENJEUX DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE .....	12
I. La notion de collaboration des individus .....	12
II. La notion d'intelligence collective .....	13
III. Intelligence collective et performance .....	16
IV. Les freins au développement de l'intelligence collective .....	17
CHAPITRE 2 – FACTEURS D'INTELLIGENCE COLLECTIVE .....	20
I. L'existence d'un collectif de travail.....	20
II. La présence d'une situation complexe .....	21
III. Un environnement favorable.....	22
<b>PARTIE 2 - L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL</b> .....	<b>30</b>
CHAPITRE 3 – ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL PHYSIQUE .....	31
I. Le confort.....	31
II. Les différents types d'espace de travail.....	34
CHAPITRE 4 – TRAVAIL A DISTANCE .....	39
I. Les outils informatiques et collaboratifs.....	39
II. Le télétravail .....	40
CHAPITRE 5 – IMPACT DE LA CRISE SANITAIRE .....	43
I. Le recours massif et brutal au télétravail .....	43
II. L'impact sur le management des équipes .....	44
III. Quel sera l'environnement de travail de demain ? .....	45
<b>PARTIE 3 - LE CAS DE PHOTOWATT</b> .....	<b>47</b>
CHAPITRE 6 – METHODOLOGIE DE L'ENQUETE TERRAIN .....	48
I. Le terrain de recherche.....	48
II. La sélection de l'échantillonnage.....	48
III. Le guide d'entretien.....	49
CHAPITRE 7 – RESULTATS ET ANALYSES.....	50
I. Perception de l'intelligence collective .....	50
II. Perception de l'environnement de travail .....	51
III. Lien entre intelligence collective et environnement de travail .....	52
IV. Impact de la crise sanitaire .....	53
CHAPITRE 8 – CONCLUSION SUR LE TRAVAIL DE RECHERCHE ET PRECONISATIONS POUR PHOTOWATT.....	55
I. Conclusion sur le travail de recherche.....	55
II. Limites de ce travail .....	56
III. Préconisations pour Photowatt .....	57
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>62</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>64</b>
<b>SITOGRAPHIE</b> .....	<b>65</b>
<b>TABLE DES FIGURES</b> .....	<b>66</b>
<b>TABLES DES ANNEXES</b> .....	<b>67</b>

## AVANT-PROPOS

Ce mémoire est un travail de recherche individuelle qui rentre dans le cadre de l'obtention du diplôme de Master 2 Management et Administration des Entreprises de l'IAE de Grenoble.

Ce diplôme est préparé en formation continue. En effet, ayant déjà un master dans le domaine technique et après 15 ans d'expérience professionnelle, j'ai souhaité reprendre mes études et j'ai choisi une formation généraliste et transversale dans le domaine de la gestion d'entreprise afin de pouvoir donner un tournant à ma carrière.

J'ai eu l'opportunité de pouvoir être accompagné dans cette démarche par mon entreprise, Photowatt.

EDF ENR PWT, plus connu sous son nom de marque PHOTOWATT, est un pionnier historique de l'industrie photovoltaïque en France depuis 40 ans. Dernier producteur intégré européen, l'entreprise conçoit des plaquettes (« wafers »), des cellules solaires et des modules photovoltaïques en s'appuyant sur la technologie du silicium cristallin. La fabrication des produits s'effectue sur le site de Bourgoin-Jallieu en Isère.

L'entreprise a connu plusieurs phases dans son développement. Au début des années 2000, l'entreprise faisait partie des leaders mondiaux sur le marché du photovoltaïque. En 2008, elle crée un consortium avec le CEA et EDF pour développer de nouvelles technologies et les effectifs montent jusqu'à plus de 800 salariés.

Mais fin 2010, face au nombre exponentiel de projets d'installations photovoltaïques déposés, le gouvernement impose un moratoire aux acteurs de la filière et gèle l'ensemble des projets car la rentabilité des projets déposés était supérieure à la "rémunération normale du capital investi" permise par la réglementation. C'est ce que l'Etat a appelé la « bulle spéculative photovoltaïque ». Ce moratoire a eu pour effet d'arrêter tous les projets en cours et Photowatt qui devait déjà faire face à une concurrence asiatique « agressive » a dû mettre en place un Plan de Sauvegarde de l'Emploi début 2011 qui a conduit à presque diviser par deux les effectifs et à fermer et délocaliser une unité de production.

Fin 2011, l'entreprise s'est même déclarée en cessation de paiement et a été placée en redressement judiciaire. Photowatt a été rachetée en mars 2012 par le groupe EDF et est depuis cette date filiale à 100% de l'entité EDF Renouvelables.

En 2013, l'entreprise relocalise même l'unité de production qui avait été délocalisée en 2011, sur un site distant de quelques kilomètres de son site historique.

En 2018, l'entreprise se lance dans un projet de transformation industrielle dont l'objectif est de retrouver la rentabilité financière en se concentrant sur la production de « wafers » (plaques de silicium) bas carbone en augmentant sa capacité de production sur cette partie du procédé de fabrication et en ne gardant qu'une activité de R&D sur la fabrication des modules photovoltaïques.

Ce projet conduit donc à arrêter de nouveau la ligne de fabrication des modules et à redéployer ses effectifs sur les ateliers en croissance. Cette réorganisation de l'entreprise a rencontré une grande résistance au changement de la part d'une partie des salariés qui se sont vus proposer un nouveau poste et/ou une nouvelle faction horaire. A la demande des instances représentatives du personnel, la Direction de Photowatt a donc conclu début 2019 un accord sur la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC) permettant aux personnes désireuses de réaliser un projet externe à l'entreprise de la quitter avec des conditions de départ avantageuses.

Avant la signature de cet accord, Photowatt comptait plus de 300 salariés. Fin 2019, l'entreprise ne comptait plus que 220 salariés, un tiers des salariés ayant fait le choix de quitter l'entreprise, à tous les niveaux (opérateurs, techniciens, cadres, dirigeants).

Ma reprise d'études s'est faite dans ce contexte puisque l'accord GPEC prévoyait également un volet formation qui m'a permis de financer le Master 2 Management et Administration des Entreprises.

En tant que Responsable Services Généraux et donc responsable des bâtiments, j'ai beaucoup travaillé pendant ces deux années sur la modification des espaces de travail puisque la fermeture du second site de production ainsi que la réorganisation des services a conduit l'entreprise à adapter ses locaux pour accompagner sa transformation industrielle.

Les nombreux départs ont touché presque tous les services de l'entreprise, y compris le mien puisque plusieurs départs nous ont conduit, mon manager et moi, à fusionner sous ma responsabilité deux équipes jusque-là séparées.

Ces différents évènements expliquent le choix du sujet de mon mémoire, puisqu'ils m'ont obligé à réfléchir à la manière dont l'environnement de travail peut accompagner un projet de transformation et comment l'intelligence collective peut être mobilisée.

La rédaction de ce mémoire a eu lieu en pleine période de crise sanitaire. Le choix de la problématique s'est fait alors que le virus n'était actif qu'en Asie et qu'on ne parlait pas encore de pandémie, la rédaction a débuté en pleine période de confinement et s'est terminée après le déconfinement. Impossible donc d'occulter l'impact de la COVID-19 !

## INTRODUCTION

*« Seul on va plus vite, ensemble on va plus loin. »*

Ce proverbe africain résume à lui seul le concept d'intelligence collective. Plus que la simple addition des intelligences individuelles des membres d'un collectif de travail, l'intelligence collective permet de faire émerger des solutions innovantes face à une situation inédite, grâce à la synergie entre les membres du collectif.

De nombreuses recherches ont été menées sur ce sujet dans ces dernières décennies, et face à un environnement concurrentiel de plus en plus complexe, beaucoup d'entreprises s'intéressent à ce concept et recherchent les facteurs permettant de voir émerger de l'intelligence collective dans leur organisation.

De son côté, l'environnement de travail a beaucoup évolué. Les réflexions autour du bien-être et de la qualité de vie au travail, la digitalisation, la demande croissante des salariés d'obtenir plus d'autonomie dans leur travail et d'évoluer dans des espaces de travail adaptés aux différentes activités ont conduit notamment les entreprises spécialisées dans les aménagements d'espaces de travail à créer des cellules R&D regroupant des chercheurs en neurosciences, des ergonomes, des architectes et à mener des recherches pour pouvoir proposer à leurs clients l'environnement de travail le plus adapté à leurs problématiques.

Le croisement de ces recherches nous pousse à nous poser la question suivante : **dans quelle mesure l'environnement de travail a un impact sur l'intelligence collective ?**

Afin de répondre à cette interrogation, nous avons réalisé une revue de littérature sur les concepts d'intelligence collective et d'environnement de travail, que nous avons complétée par une enquête terrain menée principalement dans notre entreprise et qui a consisté en la conduite d'entretien semi-directifs.

En effet, nous l'avons vu en avant-propos, Photowatt a été profondément bouleversée ces deux dernières années. Le projet de transformation industrielle a modifié l'environnement de travail d'un grand nombre de salariés, et les nombreux départs qui ont suivi ont conduit les équipes à réfléchir à de nouvelles façons de travailler.

Nous ferons dans un premier temps l'état des lieux de la recherche sur l'intelligence collective, son impact sur la performance des entreprises et les facteurs et freins à son émergence (Partie 1).

Nous explorerons ensuite l'environnement de travail et les différentes formes qu'il peut prendre, ainsi que la manière dont il a pu être impacté par la crise sanitaire (Partie 2).

Enfin, nous étudierons la perception de l'intelligence collective et de l'environnement de travail au sein de Photowatt, le lien qui peut être fait entre ces concepts et les préconisations qui peuvent être proposées pour l'entreprise (Partie 3).

**PARTIE 1 :**  
-  
**L'INTELLIGENCE COLLECTIVE**

## CHAPITRE 1 – DEFINITIONS ET ENJEUX DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE

La notion d'intelligence collective a fait l'objet de nombreuses recherches, mais reste néanmoins difficile à cerner.

Dans ce chapitre, nous évoquerons les différentes définitions proposées par les chercheurs pour conceptualiser l'intelligence collective.

### I. LA NOTION DE COLLABORATION DES INDIVIDUS

Les textes qui évoquent la notion de collaboration des individus ne sont pas récents.

Ainsi, ARISTOTE (384 avant JC – 322 avant JC), dans son ouvrage *La Politique*, écrit : « La Majorité, dont chaque membre pris à part n'est pas un homme remarquable, est cependant au-dessus des hommes supérieurs ». Pour lui, une équipe devient un système vivant avec plusieurs mains, plusieurs pieds, plusieurs sensations, plusieurs intelligences.

Au 18<sup>ème</sup> siècle, Adam Smith, philosophe et économiste écossais (1723-1790), soulignait le rôle du travail collaboratif par l'exemple de la fabrique d'épingles. Selon lui, 10 ouvriers travaillant chacun de leur côté ne pouvaient pas produire plus de 20 épingles par jour et par ouvrier tandis qu'en divisant le travail et en faisant en sorte que chaque ouvrier se spécialise dans une étape de fabrication et interagisse avec les autres, les cadences pouvaient monter à 4800 épingles par jour et par ouvrier.

Toujours au 18<sup>ème</sup> siècle, Condorcet (1743 – 1794), dans son ouvrage *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*, considère que la délibération, au sein d'un groupe nombreux, est supérieure à celle d'un groupe restreint et que la probabilité que cette délibération conduise à la bonne décision est plus importante.

De la même manière, en 1906, Sir Francis Galton, un statisticien britannique, fit une expérience lors d'une foire aux bestiaux. A l'occasion d'un concours qui demandait aux participants de deviner le poids d'un bœuf, il récupéra environ 800 bulletins de participation et en faisant la moyenne médiane des réponses, celle-ci était différente de seulement 1 livre par rapport au poids exact.

Cette « sagesse des foules » est une théorie (popularisée notamment par James Surowiecki en 2004) qui tend à démontrer que l'intelligence d'un collectif est supérieure à la somme des intelligences individuelles des membres de ce collectif.

A partir du 19<sup>ème</sup> siècle, les théories sur l'organisation scientifique (ou productiviste) du travail conduisent les entreprises à développer une nouvelle forme de collectif de travail : en ayant divisé à l'extrême les tâches de travail, les collectifs de travail désignent des ensembles dont l'homogénéité n'est plus celle de professionnels ayant en commun un métier, mais celle de salariés qui ont en commun une spécialisation, un statut ou une fonction.

Au 20<sup>ème</sup> siècle, et notamment après la crise de 1929, cette logique productiviste est peu à peu remise en cause et même si les méthodes d'organisation du travail perdurent, l'individu commence à être valorisé, ce que De Gaulejac (2004) traduira par un glissement des logiques de classe vers des logiques de place.

En parallèle, se développent des mouvements intellectuels comme « L'École des Relations Humaines » qui regroupent des théoriciens et dont on peut citer les travaux d'Elton Mayo (1933) qui mettent en lumière que la productivité d'un collectif de travail augmente quand les membres se sentent valorisés.

Au cours des « 30 glorieuses », même si le modèle dominant reste celui de l'organisation productiviste, de nouveaux courants de pensée comme celui de l'« évolutionnisme » mettent en avant la capacité de l'entreprise à progresser grâce à des modes d'organisation spécifiques, qui remettent en cause la logique « tayloriste » du travail au profit d'une logique qui repose moins sur l'addition des compétences individuelles mais plutôt sur leur mise en synergie.

De nombreux travaux ont été menés lors des dernières décennies sur la notion d'« intelligence collective ».

## II. LA NOTION D'INTELLIGENCE COLLECTIVE

L'intelligence collective a fait l'objet de nombreuses recherches à partir de la fin des années 60, que ce soit au niveau des sciences de gestion, des sciences de la communication et de l'information ou encore de la psychologie du travail.

Olfa Gréselle-Zaïbet, dans son article « Vers l'intelligence collective des équipes de travail : une étude de cas » paru dans Management & Avenir en 2007, a regroupé dans un tableau les définitions des différents auteurs, en les classant en fonction de la discipline de recherche des auteurs (Sciences de Gestion, Sciences de la Communication et de l'Information, Psychologie du travail et Psychosociologie) et nous pouvons constater qu'il y a autant de définitions qu'il y a d'auteurs :

Disciplines	Définitions
Sciences de Gestion	SIMON (1969) : Il s'agit d'une phase de recherche d'information, d'interprétation et de « construction d'une vision » de l'environnement à usage collectif.
	COURBON (1979) : On appellera intelligence collective d'une organisation, sa capacité à dégager des différentes visions des activités de cette organisation et de son insertion dans son environnement (qui sont perçues par les individus et les groupes) une intersection commune lui permettant de diriger d'une manière consciente son évolution. L'intelligence collective d'une organisation mesure sa capacité à acquérir de la connaissance.
	GLYNN (1996) : L'intelligence collective est la possibilité d'un groupe pour traiter, interpréter, coder, manoeuvrer, et accéder à l'information d'une façon utile et dans un but précis, ainsi il peut augmenter son potentiel adaptatif dans l'environnement dans lequel il fonctionne.
	RIBETTE (1996) : C'est une émergence culturelle, organisationnelle dû au développement entre les individus de relations de communication.
	RABASSE (1997) : L'intelligence collective est la mobilisation optimale des compétences individuelles à fin d'effets de synergies concourant à un objectif commun. Il y a intelligence collective lorsque l'on observe l'utilisation collective, au sein d'une entreprise, d'informations éparses détenues par différents individus au travail et que cette démarche vise à susciter un consensus d'action collective par le biais de processus individuels et collectifs.
	MACK (2004) : C'est une capacité qui, par la combinaison et la mise en interaction de connaissances, idées, opinions, questionnements, doutes ...de plusieurs personnes, génère de la valeur (ou une performance ou un résultat) supérieure à ce qui serait obtenu par la simple addition des contributions (connaissances, idées, etc.) de chaque individu.
	ZARA (2004) : C'est un outil pour développer la responsabilité, la créativité, l'adaptabilité d'une organisation et garantir la mise en œuvre des décisions en réduisant la résistance au changement et en créant une émulation positive.

Sciences de la Communication et de l'Information	MEUNIER (1993) : L'intelligence collective est la capacité d'utiliser à leur pleine potentialité toutes les ressources de l'entreprise en vue d'assurer la production des biens ou services de qualité, de créer et de maintenir l'adéquation et l'équilibre entre missions - structures - ressources - résultats, et entre les dimensions stratégiques et opérationnelles de l'entreprise. Elle se traduit le mieux en termes « d'adaptation et de souplesse ».
	BONABEAU (1994) : On parle métaphoriquement « d'intelligence » collective lorsqu'un groupe social peut résoudre un problème dans un cas où un agent isolé en serait incapable.
	LEVY (1997) : Une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences. L'intelligence collective n'est pas un objet purement cognitif. L'intelligence collective réfère à l'intelligence réalisée à différents niveaux collectifs de l'organisation, sinon dans l'organisation toute entière ; il ne s'agit donc pas de la somme des intelligences individuelles. L'intelligence collective c'est l'intelligence des groupes de travail.
	BESSON (2002) : L'intelligence collective est un multiplicateur des intelligences individuelles de l'entreprise. L'intelligence collective est la coordination des intelligences de l'entreprise.
	PENALEVA (2004) : L'intelligence collective est une hypothèse relative à la capacité d'un groupe d'acteurs cognitifs et d'agents artificiels à atteindre dans l'action une performance supérieure à celle résultant de la simple addition des compétences individuelles.

Psychologie du travail et Psychosociologie	GARNIER (2001) : Le processus qui permet à un groupe d'appréhender l'ensemble des dimensions d'un problème dans le temps et dans l'espace et de déboucher sur une décision.
	GOUX –BAUDIMENT (2001) : L'intelligence collective concerne l'ensemble des processus collectifs qui permettent de construire une réflexion partagée.
	PERRET – CLERMONT (2003) : L'intelligence collective est l'art de maximiser simultanément la liberté créatrice et l'efficacité collaborative.
	ROGALSKI (2005) : L'intelligence collective désigne les capacités cognitives d'une communauté résultant des interactions multiples entre des membres (ou agents).

Figure 1 : Les définitions pluridisciplinaires de l'intelligence collective, par Olfa Gréselle-Zaïbet

On peut également citer, en 2014, dans la revue *GRH*, Christian Defélix et al qui ont synthétisé les travaux de recherche sur la compétence collective : Bataille notamment définit celle-ci comme une « capacité reconnue à un collectif de travail de faire face à une situation qui ne pourrait être assumée par chacun de ses membres seuls ».

Ces différentes recherches, même si elles aboutissent à des définitions qui peuvent diverger, démontrent toutes que l'intelligence collective est différente des notions de collaboration ou de coopération entre les membres d'un collectif de travail.

Ces deux termes se confondent parfois. Si dans les deux situations, le but est commun et le résultat attendu est connu, le travail coopératif correspond à une fragmentation en sous-tâches et à un cumul d'activités individuelles, tandis que le travail collaboratif introduit la notion d'interdépendance entre les contributions individuelles des membres du groupe.

L'intelligence collective est plus que cela. En effet, au sein d'une organisation, les interactions entre les membres d'un collectif de travail permettent un dépassement qui va au-delà du simple travail collectif. Cette dimension relationnelle est un élément qui permet d'expliquer qu'un collectif de travail est capable de résoudre une situation complexe alors qu'un individu seul n'aurait pu le faire.

**C'est donc ce phénomène d'interactions entre les membres d'un collectif de travail que nous développerons, en retenant l'intelligence collective comme « l'intelligence des groupes de travail » (LEVY) ou encore comme « la fertilisation croisée des différentes intelligences d'un groupe, où les participants acceptent de coopérer équitablement au sein d'une organisation vivante » (DEFELIX).**

Toujours selon Olfa Gréselle-Zaïbet, l'intérêt croissant pour l'intelligence collective tient au fait que les situations de travail se complexifient et sont de moins en moins fractionnables en tâches individuelles, ce qui nécessite que les individus collaborent pour résoudre ces situations complexes.

Du point de vue des salariés, le développement de l'intelligence collective permet de répondre à la demande croissante d'autonomie dans leurs tâches, puisque le collectif de travail a un objectif commun mais peut décider des moyens de l'atteindre.

Enfin, pour les organisations, l'intelligence collective est devenue un enjeu important non seulement en termes de management des ressources humaines mais également en termes de pilotage de la performance globale.

### III. INTELLIGENCE COLLECTIVE ET PERFORMANCE

Comme nous l'avons vu précédemment, les organisations montrent un intérêt grandissant pour l'intelligence collective.

Historiquement, comme nous l'avons décrit, le collectif de travail a pris différentes formes : d'un ensemble homogène ayant en commun un métier ou des compétences spécifiques, il est passé après la Révolution Industrielle à un groupe dont l'homogénéité est liée à un statut ou une fonction (logique de classe). Au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, les théories d'organisation scientifique du travail ont exacerbées cette dimension du collectif de travail.

A partir des années 60, avec l'apparition de nouveaux courants de pensées et de travaux de recherche qui remettent en cause la logique tayloriste, les entreprises s'intéressent à la valorisation des individus et à la mise en synergie des compétences individuelles.

En effet, elles sont confrontées à une complexification grandissante des situations de travail, elles doivent affronter les enjeux liés à la libéralisation des marchés, à la mondialisation et à la globalisation et les organisations qui consistaient à diviser le travail en tâches simples et répétitives ne permettent plus à elles seules de répondre à ces nouveaux enjeux. Les marchés sont aujourd'hui internationaux, les réglementations et les normalisations contraignent les entreprises à s'adapter en continu et la complexité technique s'accroît en permanence (apparition des nouvelles technologies de l'information et de la communication par exemple). La prise en compte de toutes les parties prenantes d'une entreprise ne permet plus de fonctionner uniquement sur le modèle hiérarchique vertical.

Pour maintenir et améliorer leur performance, les entreprises doivent donc se transformer et le recours à l'intelligence collective est une voie pour accélérer cette transformation.

Ceci est étroitement lié à l'évolution de la définition et de la mesure de la performance d'une entreprise. Aujourd'hui, la performance d'une entreprise ne se résume plus aux seuls résultats financiers.

Pour KAPLAN et NORTON<sup>1</sup>, la performance d'une entreprise se mesure au travers de 4 axes :

- Les résultats financiers
- La satisfaction des clients
- L'excellence des processus internes
- La capacité à développer les compétences et l'apprentissage organisationnel.

Le concept de RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) intègre également la performance environnementale (c'est-à-dire la diminution de la pollution, la sécurité des installations, la sécurité des produits et la prise en compte de l'épuisement des ressources) dans la mesure de la performance d'une entreprise.

Enfin, les économistes s'intéressent également au capital immatériel d'une entreprise. Selon Leif Edvinsson et Michael S. Malone (1996), « Le capital immatériel est la possession de savoirs, d'expérience, de technologies, de relations avec la clientèle, de savoir-faire professionnels qui fournissent des avantages concurrentiels ».

Toutes ces dimensions permettent d'élargir le concept de performance de l'entreprise à une **notion de performance globale**.

Pour atteindre cette performance globale, l'intelligence collective devient « un ingrédient de plus en plus indispensable à l'atteinte des enjeux de service et des objectifs » (DEFELIX et al, 2014).

En laissant plus d'autonomie aux salariés, en favorisant la créativité et l'innovation, l'intelligence collective permet donc d'accélérer les transformations nécessaires pour affronter les nouveaux enjeux auxquels sont confrontés les entreprises, et donc d'améliorer leur performance globale.

#### IV. LES FREINS AU DEVELOPPEMENT DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE

Malgré l'intérêt croissant pour le développement d'une démarche d'intelligence collective, celle-ci ne se décrète pas et n'émerge pas spontanément.

De nombreux freins peuvent entraver la mise en place d'une telle démarche, qu'ils soient d'ordre individuel ou collectif.

---

<sup>1</sup> Dans le Tableau de bord équilibré (*Balance Scorecard*), méthode lancée en 1992 pour mesurer les activités d'une entreprise.

Tout d'abord, au niveau individuel, la résistance au changement est un premier frein. En effet, nous l'avons vu précédemment, la notion d'intelligence collective est un changement de paradigme pour les collectifs de travail. Que les raisons soient d'ordre culturel, technique ou managérial, tous les individus ne sont pas aptes spontanément au changement. Sur le plan culturel, la peur de l'inconnu, du changement d'habitudes ou la rupture de la routine peuvent être considérées comme une mise en danger. Sur le plan technique, toute transformation nécessitant une évolution des compétences, tous les individus ne s'en sentent pas capables. Enfin sur le plan managérial, si le sens du changement n'est pas compris, si la communication a été mauvaise ou qu'il n'y a pas eu de consultation des collaborateurs, alors il y aura des résistances.

Le développement de la collaboration et des interactions entre les collaborateurs peut être source de conflits si l'animation du collectif de travail n'est pas adaptée à la complexité du groupe et de ses objectifs.

Du côté des managers, la crainte principale est la perte de pouvoir. En acceptant de partager l'information, en laissant plus d'autonomie à ses collaborateurs, certains peuvent se sentir déposséder d'une partie de leur autorité.

Ensuite, sur le plan collectif, le principal frein tient à la structure même des organisations. Par exemple, les configurations de type bureaucratie mécaniste ou professionnelle (MINTZBERG) où la standardisation est le mode principal de coordination ne sont pas compatibles avec une démarche d'intelligence collective.

L'intelligence collective nécessite également une certaine stabilité du collectif de travail. En effet, les interactions indispensables à l'émergence de l'intelligence collective, la confiance entre les membres du collectif ou encore l'échange de connaissances prennent du temps. Or, le développement du management en « mode projet », où les équipes se décomposent ou se recomposent sur des périodes de temps courtes, peut entraver cette émergence.

Un autre écueil est l'écart entre le discours des entreprises et les pratiques réelles qui peut conduire à une intelligence collective de façade. Cela s'observe quand le discours tenu est celui de la coopération mais que les comportements individualistes sont encouragés ce qui conduit à une ambiguïté entre coopération et compétition, d'où la notion de « coopétition » (NALEBUFF et BRANDENBURGER, 1996).

La preuve en est que la plupart des systèmes de management des ressources humaines reposent sur l'évaluation des capacités et de la performance individuelle, et ne prennent pas en compte la performance collective.

Enfin, de nombreuses organisations sont tentées de faire croire qu'elles mettent en place une démarche d'intelligence collective pour obtenir l'approbation du plus grand nombre alors que les décisions sont prises avant même la mise en place de la démarche. Il y a un terme pour cela, il s'agit de « facipulation », qui est une contraction entre la facilitation (de l'émergence de nouvelles idées) et la manipulation. Ce détournement de la démarche d'intelligence collective conduit systématiquement à la frustration et à la démotivation des collectifs de travail quand ceux-ci s'en rendent compte.

Après avoir identifié les freins à son développement, penchons-nous sur les facteurs permettant de voir émerger l'intelligence collective.

## CHAPITRE 2 – FACTEURS D’INTELLIGENCE COLLECTIVE

### I. L’EXISTENCE D’UN COLLECTIF DE TRAVAIL

En premier lieu, pour qu’il y ait intelligence collective, il faut qu’il existe un collectif de travail.

Ce qui peut paraître comme une évidence n’est en réalité pas aussi simple. Une simple addition d’individus ne suffit pas pour créer un collectif de travail. Selon DEVILLARD, « une équipe est un groupe restreint, organisé et focalisé sur un enjeu, qui se configure en fonction des conditions externes ou internes afin de répondre à sa mission ».

Les interactions indispensables au bon fonctionnement d’une équipe sont facilitées si la taille du groupe est restreinte. Selon DEVILLARD, la taille optimale des équipes se situe entre 6 et 9 personnes, de manière à former des groupes « suffisamment petits pour rester dans un registre de proximité ; suffisamment grands pour être créatifs ». Au-delà, il conviendra de créer un « noyau dur » de 3 à 5 personnes, choisis selon une logique de mobilisation, qui aura pour mission d’être le relais avec le manager et le moteur de l’ensemble de l’équipe.

Une équipe a besoin de temps pour se créer, pour nouer des interactions voire gérer des conflits afin d’évoluer. Le modèle de Tuckman décrit les 4 étapes de la constitution d’un groupe :

- Formation (*forming*) : l’équipe se crée. Elle a besoin de comprendre l’objectif commun, de se mettre d’accord sur les règles de fonctionnement, le processus de décision. Le moral est plutôt bon, la productivité est faible et le leader doit donner des directives pour structurer le travail.
- Tension (*storming*) : les 1ers conflits apparaissent. L’équipe a besoin d’une clarification de la vue d’ensemble, des rôles, des objectifs et de la structuration. Elle a besoin également d’avoir accès aux ressources nécessaires et d’accepter le désaccord pour progresser. Le moral et la productivité ne sont pas très haut, le leader doit apporter son soutien et maintenir ses directives.
- Normalisation (*norming*) : les tensions s’apaisent, la confiance s’installe, la productivité et le moral augmentent. Le risque dans cette phase est la « pensée de groupe » (la norme est d’être d’accord avec l’ensemble du groupe, au détriment de l’efficacité). Le rôle du leader est de s’assurer que tout le monde puisse s’exprimer et d’apporter son soutien.
- Exécution (*performing*) : tout est fluide, le moral et la productivité sont hauts. Le leader apporte moins de soutien et de directives.

## Le modèle de Tuckman

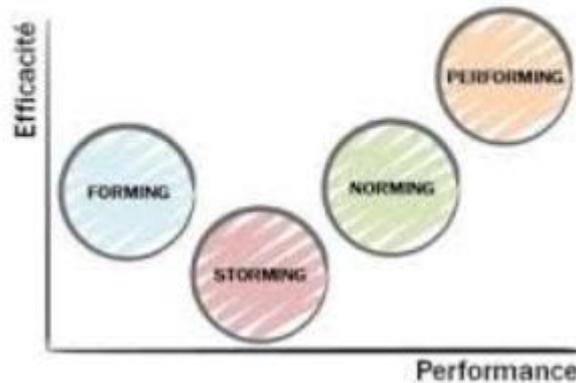


Figure 2 : le modèle de Tuckman (source : [www.excellenceagile.com](http://www.excellenceagile.com))

Pour favoriser l'émergence d'un collectif de travail, Cécile DEJOUX propose le modèle des 5R :

- Rôles : bien définir les périmètres des profils nécessaires et donner à chacun un rôle dans l'équipe afin de générer un sentiment d'utilité
- Rites : créer un jeu de routines en proposant des espaces et des temps dédiés
- Règles : co-construire et formaliser les principes de fonctionnement, les processus de décision
- Reconnaissance : faire en sorte que les personnes soient reconnues individuellement dans leur apport au collectif
- Respect : instaurer des règles de savoir-vivre et des codes de bonne conduite.

## II. LA PRESENCE D'UNE SITUATION COMPLEXE

Nous avons vu dans le premier chapitre qu'une des raisons de l'intérêt croissant des entreprises pour l'intelligence est la complexification des situations de travail.

En effet, il y a encore 30 ans, l'entreprise était un lieu de production et de vente de masse, avec des dispositifs et des métiers éprouvés. La dimension technique des produits, les enjeux du marché étaient facilement appréhendables par une personne seule ou par un collectif très réduit (quelques personnes tout au plus).

Mais la globalisation et la mondialisation, la pression du marché qui nécessite de plus en plus de prendre en compte le point de vue du client (on ne fabrique plus uniquement ce que l'on sait faire mais ce que le client attend) ont complexifié les enjeux du marché.

Les situations de travail deviennent donc de plus en plus compliquées, rendant difficile la division du travail et les logiques productivistes. Le travail ouvrier se voit requalifié, notamment par l'arrivée des nouvelles technologies de l'information et de la communication ou encore les outils de gestion de production. Ceci entraîne une nécessaire montée en compétence des salariés et un partage de connaissances plus important.

La maîtrise conceptuelle d'un produit est donc impossible par un individu seul. Par exemple, il y a quelques décennies, la conception de la 2CV était maîtrisée par quelques ingénieurs seulement. Aujourd'hui, avec l'avènement de l'électronique embarquée ou encore l'électrification des véhicules, la conception d'une voiture nécessite la collaboration de plusieurs équipes pluridisciplinaires.

Pour faire face à cette complexification grandissante et pour trouver les solutions pour répondre aux nouveaux enjeux du marché, les entreprises mettent en place de nouveaux modèles d'organisation. L'organisation matricielle ou le management de projet permettent de combiner les fonctions de l'entreprise avec les projets afin de gagner en réactivité en favorisant la collaboration entre salariés et la circulation des informations et des bonnes pratiques.

### III. UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE

Nous avons vu précédemment que pour voir émerger de l'intelligence collective, il faut qu'un collectif de travail se soit créé et qu'il doive faire face à une situation complexe nécessitant de mettre en interaction des compétences individuelles pour atteindre un résultat auquel une personne seule n'aurait pas pu aboutir.

Mais ces dimensions ne sont pas suffisantes pour voir émerger de l'intelligence collective au sein d'une organisation. Cette émergence va également dépendre de la capacité de l'organisation à mettre en place un environnement favorable, notamment en faisant évoluer son mode de management des individus et des collectifs de travail.

Le management est l'acte par lequel un responsable coordonne des actions individuelles dans un contexte de production contraint et finalisé (AUTISSIER, 2018). Le management en mode « commande/contrôle » initié à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle et au début du 20<sup>ème</sup> siècle dans l'industrie et qui consiste en une série d'injonctions et des systèmes de contrôle de la réalisation de ces injonctions est critiqué sur plusieurs plans.

Tout d'abord, il est décrié pour son manque de participation. Le constat initial est celui du lien de causalité entre le contrôle et le désengagement des salariés. Ceux-ci réclament aujourd'hui plus d'autonomie dans le travail, notamment ceux issus de la « génération Y »<sup>2</sup>.

Arrêtons-nous sur cette notion d'autonomie. Les travaux de LANGFRED (2000) proposent une approche duale de l'autonomie, c'est-à-dire d'une part l'autonomie au niveau du collectif de travail et d'autre part l'autonomie au niveau des individus au sein de l'équipe. C'est la tension entre ces deux formes d'autonomie qui influence l'efficacité du collectif. L'intelligence collective réside dans l'équilibre entre autonomie et interdépendance (DEVILLARD, 2017). L'équipe doit pouvoir bénéficier d'un certain niveau d'autonomie par rapport à l'entreprise afin de faire émerger des solutions nouvelles ou faire face à une situation complexe et/ou inconnue. Les membres de l'équipe, quant à eux, naviguent entre autonomie sur leur périmètre de responsabilité et interdépendance entre eux puisque c'est de leurs interactions que naissent les solutions. Pour synthétiser cette approche duale de l'autonomie, BOUTIGNY (2004) propose le tableau suivant :

<b>Autonomie du groupe vis-à-vis de l'entreprise</b>	<b>Autonomie de l'individu dans le groupe</b>	<b>Caractéristiques</b>
FAIBLE	FAIBLE	Interdépendance élevée entre le groupe et l'entreprise. Très peu d'incertitudes
FORTE	FAIBLE	Equipe de travail traditionnelle
FAIBLE	FORTE	La mission du groupe est plus importante que la manière dont il la réalise. Collectif fréquemment observé dans l'industrie
FORTE	FORTE	Forme de travail assez peu commune Réservée pour favoriser la créativité Activité pharmaceutique, technologie Activité avec beaucoup d'incertitudes

Figure 3 : Autonomie et groupe de travail (source Langfred, 2000)

<sup>2</sup> Même si le concept de « génération Y » ne fait pas l'unanimité, il est globalement admis que les individus de la « génération Y » sont nés entre 1979 et 1994 et ont pour valeurs communes une recherche de sens au travail, un besoin d'accomplissement qui passe notamment par une plus grande autonomie et une aspiration à un meilleur équilibre entre vie privée et vie professionnelle (liste non exhaustive).

Il est délicat de trouver le niveau d'autonomie en adéquation entre une autonomie qui libère et une autonomie dysfonctionnelle. Toutefois, l'équilibre entre autonomie et interdépendance est nécessaire pour voir émerger l'intelligence collective au sein des collectifs de travail.

Cette interdépendance nécessite de prendre en compte le niveau de confiance entre les membres de l'équipe. La confiance est définie « comme un ensemble de facteurs permettant la collaboration entre les membres d'une équipe, basé sur le respect mutuel, l'empathie et la fiabilité » (GRESELLE-ZAIBET, 2007). Toujours selon GRESELLE-ZAIBET, la confiance est le véritable ciment de la relation sociale choisie et maintenue et apparaît comme le socle d'une relation d'intelligence collective.

« Sans confiance, pas d'équipe possible » (DEVILLARD, 2017). Nous l'avons vu dans le Chapitre 1, l'intelligence collective peut se résumer comme la somme des intelligences individuelles additionnée aux interactions entre les membres du collectif. Or, pour interagir de façon constructive, les individus doivent se faire confiance.

Le manque de confiance trouve son origine soit dans l'émetteur qui cherche à tromper, soit dans le récepteur qui craint, à tort ou à raison, d'être manipulé (DEVILLARD). Dans les projets de transformation tels que la mise en place d'une démarche d'intelligence collective, la défiance peut venir d'une incrédulité quant à l'opportunité du changement ou d'un scepticisme quant aux avantages d'un fonctionnement différent.

Pour réussir cette transformation, le mode de management doit être revu en profondeur.

Cela passe tout d'abord par un engagement fort de l'équipe de direction. Elle doit être garante de la cohérence du système de management mis en place et s'assurer de l'alignement entre le discours prônant le collaboratif et les pratiques managériales, car celles-ci encouragent encore très souvent les comportements individuels, au travers des systèmes d'évaluation (qui ne tiennent compte que des compétences individuelles), des systèmes de rémunération ou de la gestion des carrières qui mettent en avant l'individualisme.

Selon Jean-Pierre LE CAM, une des erreurs quand une entreprise souhaite mettre en place une démarche d'intelligence collective serait de ne faire que du « bottom up » en ne partant que des souhaits de la « base » (collaborateurs et managers de proximité). Si l'engagement de l'équipe dirigeante n'est pas réel, alors cette démarche se heurtera « aux jeux politiques d'acteurs du sommet de la pyramide, et aux réalités des processus bien ancrés de décision métier » et aura toutes les chances d'échouer et de créer un sentiment fort de frustration et de défiance auprès des collaborateurs.

Une fois l'engagement de la direction pris, les moyens de conduite du changement doivent être mis à disposition du « middle management ». Ceux-ci sont en effet coincés « entre le marteau et l'enclume », entre les injonctions des dirigeants et les aspirations de leurs collaborateurs. Pour déployer cette conduite du changement, le manager de proximité a un rôle moteur. Mais ce rôle est complètement redéfini : du manager qui contrôle et surveille, il passe au manager qui accompagne, qui forme, qui coache ses équipes. Il doit placer les compétences de ses collaborateurs au centre des questions professionnelles pour sortir de la logique tayloriste de hiérarchie des statuts et des métiers. Il doit développer son intelligence émotionnelle pour mettre en avant les compétences comportementales, de savoir-être, et non plus seulement des savoir-faire pointus.

Le rôle du manager est alors de fédérer les équipes par la gestion (partage, échange) des connaissances en développant les modes de coopération et de motivation des salariés.

En ce qui concerne la motivation des salariés, nous pouvons citer les travaux de Maslow (1954) et Herzberg (1959). De nombreuses recherches ont été menées sur la motivation au travail, mais les théories de Maslow et d'Herzberg restent des références et nous avons choisi de les détailler, notamment car elles peuvent être mises en relation l'une avec l'autre et parce qu'elles introduisent notre propos sur l'environnement de travail (Partie 2).

Les travaux de Maslow (1954) permettent de classer les besoins humains par ordre d'importance en 5 niveaux. Ce classement correspond à l'ordre dans lequel ils apparaissent à l'individu ; la satisfaction des besoins d'un niveau engendrant les besoins du niveau suivant. Cette classification des besoins selon Maslow a été par la suite schématisée sous la forme d'une pyramide :

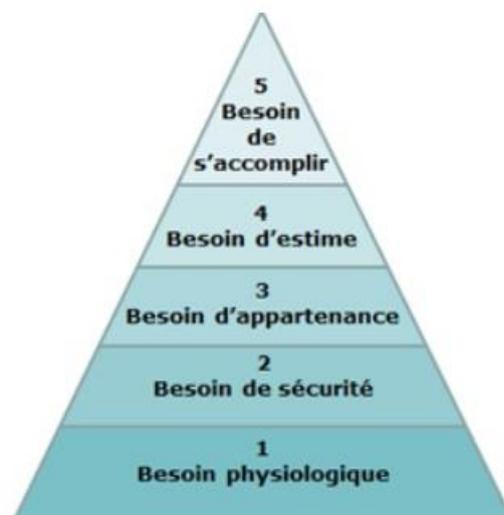


Figure 4 : Pyramide des besoins de Maslow (source <http://alain.battandier.free.fr>, 2009)

De son côté, Herzberg fait la distinction entre les besoins qui sont propres à tous les êtres vivants (facteurs externes ou facteurs d'hygiène) et les besoins qui sont propres à chaque individu (facteurs internes). Selon lui, les facteurs d'hygiène sont une condition nécessaire mais non suffisante à la motivation : leur absence est source de démotivation mais leur présence n'est pas suffisante pour garantir la motivation :

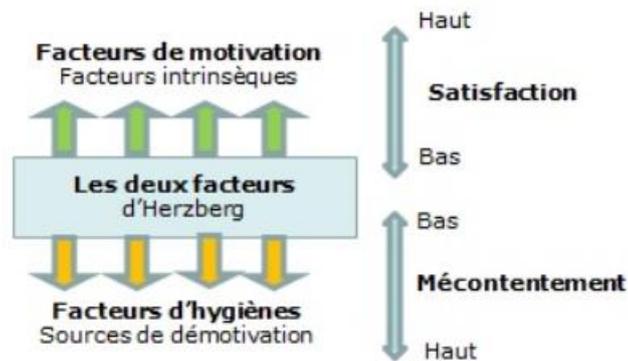


Figure 5 : Les 2 facteurs d'Herzberg (source <http://alain.battandier.free.fr>, 2009)

Ce qui est intéressant, c'est que nous pouvons faire le lien entre ces 2 théories, ce qui permet de distinguer dans l'environnement de travail ce qui est un prérequis pour développer la motivation (contexte) et les facteurs qui vont augmenter la motivation (contenu) :

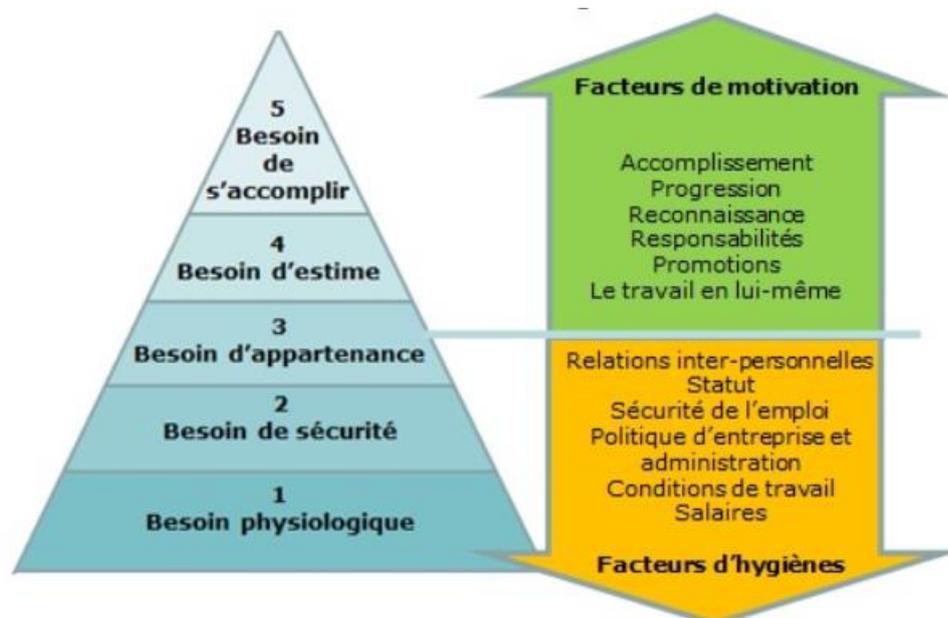


Figure 6 : Maslow versus Herzberg (source <http://alain.battandier.free.fr>, 2009)

Ces deux modèles, s'ils ont le grand intérêt d'être simples à appréhender, sont aujourd'hui remis en cause. En ce qui concerne Maslow, le postulat que pour satisfaire un besoin de la pyramide il faut avoir satisfait le besoin de rang inférieur dépend malgré tout de chaque individu et de l'importance personnelle qu'il accordera à tel ou tel besoin.

En ce qui concerne Herzberg, les recherches récentes en matière d'environnement de travail démontrent que ce qu'il définit comme des facteurs d'hygiène qui n'influencent pas la motivation (mais uniquement la démotivation) ont un impact important sur le bien-être au travail et peuvent donc être sources de motivation. C'est ce que nous développerons dans la 2<sup>ème</sup> partie.

Enfin, pour en revenir au nouveau rôle du manager, celui-ci doit sortir du paradigme structurel de la relation professionnelle pour en arriver à un paradigme communicationnel. En cela, la fonction Ressources Humaines d'une entreprise a un rôle très important dans la préparation des équipes à ce nouveau paradigme et en organisant la communication de l'entreprise autour de deux axes :

- La communication collective qui est l'échange d'informations au sein d'un groupe
- La réflexion collective qui désigne les coopérations intellectuelles qui créent de l'information à partir d'informations existantes.

Pour répondre aux besoins de sens et d'accomplissement dans le travail, pour structurer les actions de communication, les organisations doivent déployer des dispositifs participatifs.

Les travaux sur l'innovation managériale (AUTISSIER, 2018, 2019) proposent des outils pour initier cette dynamique participative. Selon AUTISSIER, l'innovation managériale désigne un ensemble de démarches qui visent à faire évoluer le modèle commande/contrôle hiérarchique vers plus de fonctionnement collaboratif en lien avec les attentes sociétales.

L'innovation managériale se matérialise à 3 niveaux :

- Au niveau des équipes sur le terrain par la mise en place d'ateliers collaboratifs
- Au niveau du middle management par l'utilisation de techniques participatives
- Au niveau de la direction par la mise en place de nouvelles formes organisationnelles

Les ateliers collaboratifs sont des formats courts et faciles à mettre en œuvre au sein des équipes pour résoudre des problèmes ou traiter des sujets de manière collaborative.

Différentes techniques participatives existent (design thinking<sup>3</sup>, hackaton<sup>4</sup>, co-développement<sup>5</sup>, etc) et visent à développer l'intelligence collective.

---

<sup>3</sup> Le **design thinking** est une démarche qui consiste à combiner les compétences de différents métiers dans l'objectif d'obtenir rapidement une solution co-construite, en passant par des étapes de prototypage des idées.

Les nouvelles formes organisationnelles s'appliquent sur un ensemble d'activités, sur une direction ou une entreprise dans son ensemble et sont basées sur l'autonomie et l'autogestion.

Le changement du modèle de management est donc une condition de la réussite d'une démarche d'intelligence collective. Le manager a un rôle central dans la création d'un environnement favorable en :

- Facilitant les interactions
- Gérant les compétences et l'échange des connaissances
- Motivant ses collaborateurs
- En construisant des visions partagées.

Pour conclure ce chapitre, nous avons vu que l'émergence de l'intelligence collective dépend de plusieurs paramètres que nous avons détaillés : l'existence d'un collectif de travail, la présence d'une situation complexe et la mise en place d'un environnement favorable.

A l'instar du triangle du feu<sup>6</sup> cher aux pompiers, nous pouvons schématiser l'émergence d'intelligence collective sous la forme d'un triangle dont chaque côté est un paramètre cité ci-dessus. Il suffit de supprimer un côté pour empêcher cette émergence :

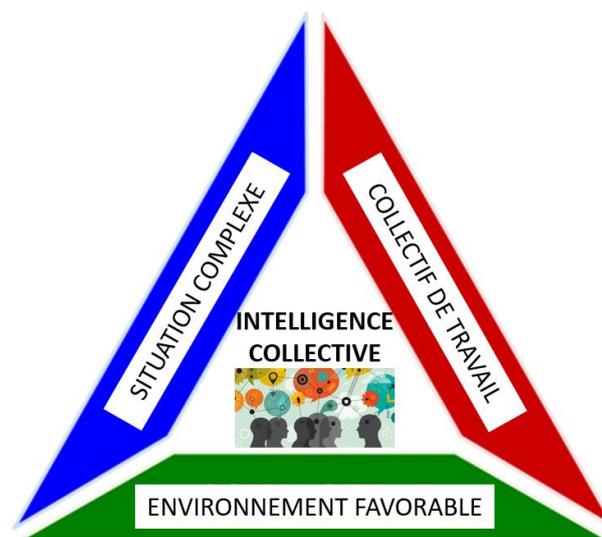


Figure 7 : Les conditions d'émergence de l'intelligence collective

<sup>4</sup> Le **hackaton** est une contraction de *hack* et de *marathon*. Très utilisé dans le domaine du développement informatique, c'est une technique qui consiste à réunir des équipes et les faire travailler sans interruption pendant 1 à 2 journées autour d'un projet de développement ou d'amélioration.

<sup>5</sup> Le **co-développement** est une pratique d'entraide et d'intelligence collective, mise au point dans les années 80 par Adrien Payette et Claude Champagne. Elle consiste à réunir en séance un groupe de 6 à 8 personnes dont 1 joue le rôle du « client » et amène une problématique tandis que les autres jouent le rôle des « consultants » qui essaieront de lui apporter une solution.

<sup>6</sup> Dans le triangle du feu, les 3 côtés représentent le combustible (ce qui va brûler), le comburant (le plus souvent l'oxygène de l'air) et l'énergie d'activation (une étincelle, une source de chaleur...). La suppression d'un élément permet d'éviter ou d'éteindre l'incendie.

Nous avons vu que pour mettre en place un environnement favorable, l'organisation doit faire évoluer son mode de management pour instaurer un climat de confiance propice aux interactions, laisser une autonomie suffisante et les managers doivent être en capacité d'accompagner leurs équipes dans ce changement.

Nous allons maintenant nous attacher aux éléments matériels de l'environnement de travail, ce que Herzberg a appelé les facteurs d'hygiène.

PARTIE 2  
-  
L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Commençons par définir ce qu'est l'environnement de travail.

Selon l'ARSEG (anciennement Association des Responsables des Services Généraux, devenue Association des Directeurs de l'Environnement des Travaux), l'environnement de travail « représente la mise en cohérence d'éléments support de la vie de bureau concourant à l'obtention de valeur ajoutée pour les collaborateurs, de coûts contrôlés, et donc d'une performance maximisée ».

Cette définition ne prend pas en compte la dimension immatérielle que peut prendre l'environnement de travail et qui correspond à la culture de l'entreprise et au système de management. Ces éléments ayant déjà été développés dans le chapitre précédent, nous ne reviendrons pas dessus dans cette partie.

L'objectif de cette partie est en effet de développer la notion d'environnement de travail « matériel » et les différentes formes qu'il peut prendre pour pouvoir ensuite faire le lien avec l'émergence de l'intelligence collective au sein des organisations.

### **CHAPITRE 3 – ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL PHYSIQUE**

En repartant de la définition de l'ARSEG, intéressons-nous d'abord à l'environnement de travail physique et à ces composantes.

#### **I. LE CONFORT**

Le confort est le premier mot qui vient lorsque l'on interroge les salariés sur l'environnement de travail physique. Derrière le terme de confort qui peut être très personnel, nous pouvons retrouver les éléments suivants : l'ambiance thermique, la lumière, le bruit et la surface disponible.

En ce qui concerne l'ambiance thermique, l'article R4213-7 du Code du travail indique que « *Les équipements et caractéristiques des locaux de travail sont conçus de manière à permettre l'adaptation de la température à l'organisme humain pendant le temps de travail, compte tenu des méthodes de travail et des contraintes physiques supportées par les travailleurs.* » La température de l'espace de travail est donc un critère qui impacte la personne au poste de travail, celle-ci peut varier selon les zones de travail et le ressenti thermique varie selon la personne.

Selon le baromètre d'ACTINEO<sup>7</sup> de 2015, 51% des répondants se plaignent de problème de température (chaud ou froid) dans les bureaux. Selon un autre sondage d'OPINION WAY<sup>8</sup>, 50% des

---

<sup>7</sup> Enquête de l'Observatoire ACTINEO sur la qualité de vie au travail auprès de 1024 salariés français travaillant dans un bureau.

<sup>8</sup> Sondage réalisé en 2018 pour le groupe Andrew Sykes (location de matériel de génie climatique) auprès d'un échantillon de 1060 personnes, représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus.

salariés travaillant dans un bureau sont insatisfaits de la température. Cette part de salariés insatisfaits s'élève à 67% pour les personnes travaillant en usine et à 76% pour les entrepôts.

La question de la température est donc un vrai enjeu dans les espaces de travail. De nombreuses études ont été menées pour tenter d'identifier la température idéale pour un espace de travail. Les résultats dépendent évidemment du métabolisme de chaque individu et de la tâche à réaliser, mais nous pourrions retenir une fourchette qui se situe entre 22°C et 26°C.

Autre paramètre important pour le confort de l'environnement de travail, la lumière. Au même titre que la température, l'éclairage des locaux est encadré par le Code de Travail qui impose à l'employeur de privilégier la lumière naturelle et à défaut d'adapter le niveau d'éclairement à la nature et à la précision des travaux à exécuter. De mauvaises conditions lumineuses peuvent générer de la fatigue, une détérioration de l'acuité visuelle, voire des accidents. De manière générale, quelle que soit l'activité au poste de travail, la lumière naturelle doit être privilégiée car elle a un effet stimulant et motivant sur l'organisme. L'absence de lumière naturelle a un effet néfaste à long terme sur la santé.

En complément de cette lumière naturelle, ou pour pallier son absence, il est important d'adapter le niveau d'éclairement artificiel à l'activité. Les zones de circulation n'ont pas besoin du même niveau d'éclairement qu'un poste de travail dans un atelier ou qu'un bureau. Le Code de Travail fixe les niveaux d'éclairement minimum en fonction des typologies de locaux et de l'activité :

Locaux affectés au travail	Valeurs minimales d'éclairement
Voies de circulation intérieure	40 lux
Escaliers et entrepôts	60 lux
Locaux de travail, vestiaires, sanitaires	120 lux
Locaux aveugles affectés à un travail permanent	200 lux
Espaces extérieurs	Valeurs minimales d'éclairement
Zones et voies de circulation extérieures	10 lux
Espaces extérieurs où sont effectués des travaux à caractère permanent	40 lux

Figure 8 : Valeurs minimales d'éclairement selon l'art. R 232-7-2 alinéa 1 du Code du Travail (Source INRS<sup>9</sup>)

Éclairement minimal	Type d'activité
200 lux	Mécanique moyenne, dactylographie, travaux de bureau
300 lux	Travail de petites pièces, bureau de dessin, mécanographie
400 lux	Mécanique fine, gravure, comparaison de couleurs, dessins difficiles, industrie du vêtement
600 lux	Mécanique de précision, électronique fine, contrôles divers
800 lux	Tâche très difficile dans l'industrie ou les laboratoires

Figure 9 : Valeurs minimales d'éclairement en fonction de l'activité selon la circulaire du 11/04/1984 et l'art. R 232-7-2 alinéa 2 du Code du Travail (Source INRS)

<sup>9</sup> INRS : Institut National de Recherche et de Sécurité

Un troisième paramètre est à prendre en compte : le bruit. Les niveaux de bruit admissibles dans les locaux de travail sont également encadrés par le Code du Travail (articles R. 4213-5 à R. 4213-6 et articles R. 4431-1 à R. 4437-4). 3 seuils sont pris en compte :

- Valeur d'exposition inférieure déclenchant l'action (VAI) : c'est le seuil le plus bas ; il déclenche les premières actions de prévention ;
- Valeur d'exposition supérieure déclenchant l'action (VAS) : c'est le 2e seuil : il déclenche des actions plus sévères. En particulier des actions correctives doivent être mises en œuvre.
- Valeur limite d'exposition (VLE) : ce troisième seuil ne doit être dépassé en aucun cas. A la différence des seuils précédents, il prend en compte l'atténuation du bruit apportée par les protecteurs individuels.

SEUILS	PARAMETRES	REGLEMENTATION	EXIGENCES
Valeur d'exposition inférieure déclenchant l'action (VAI)	Exposition moyenne (sur 8h)	<b>80 dB</b>	Mise à disposition de protections individuelles Information et formation des travailleurs
Valeur d'exposition supérieure déclenchant l'action (VAS)	Exposition moyenne (sur 8h)	<b>85 dB</b>	Mise en œuvre d'un programme de réduction du bruit Signalisation des endroits concernés et limitation d'accès Contrôle de l'utilisation des protections individuelles
Valeur limite d'exposition (VLE)	Exposition moyenne (sur 8h)	<b>87 dB</b>	Adoption de mesures immédiates de réduction du bruit Identification des causes de l'exposition excessive et adaptation des mesures de protection

Figure 10 : valeurs de seuils d'exposition au bruit et exigences réglementaires (source INRS)

Dans les bureaux, les niveaux d'exposition au bruit sont évidemment inférieurs aux seuils définis par la réglementation. Malgré tout, toujours selon l'INRS, « le bruit est la première nuisance dans l'open-space ». Dans une étude conduite en 2014 auprès de 619 salariés travaillant en open-space, l'INRS relève que l'insatisfaction dans ce type de bureaux est liée pour 25% au bruit. Le bruit a un impact sur la qualité du travail en diminuant la concentration, en augmentant la fatigue et en augmentant les tensions entre les collaborateurs.

En termes de confort, la surface disponible par salarié a également un impact. Pour les bureaux, s'il n'y a pas de réglementation sur le sujet, l'AFNOR décrit dans la norme NF X 35-102 l'espace de travail minimum comme tel :

- 10 m<sup>2</sup> par personne pour un bureau individuel
- 11 m<sup>2</sup> par personne pour un bureau partagé
- 15 m<sup>2</sup> par personne dans un espace collectif bruyant

Ce ne sont que des recommandations, mais il est évident que plus la surface disponible par salarié est importante, plus le sentiment de confort sera élevé.

Enfin, d'autres paramètres rentrent en compte dans la perception du confort, comme la qualité de l'air (taux de renouvellement et absence de polluants), le choix du mobilier, la présence de plantes vertes, etc...

Cette notion de confort dans les espaces de travail a bien évidemment un impact important sur la Qualité de Vie au Travail (QVT). Ce concept qui est apparu dans les années 70 dans les pays anglo-saxons a été inscrit en France dans l'accord national interprofessionnel de juin 2013 et définit comme tel : « Les conditions dans lesquelles les salariés exercent leur travail et leur capacité à s'exprimer et à agir sur le contenu de celui-ci déterminent la perception de la qualité de vie au travail qui en résulte. »

Cette perception du confort de l'environnement de travail, son impact sur la qualité de vie au travail dépendent évidemment de la typologie des espaces de travail.

## II. LES DIFFERENTS TYPES D'ESPACE DE TRAVAIL

Dans cette partie, nous détaillerons les différentes typologies d'espaces de travail, leurs enjeux et leurs évolutions. Nous nous attacherons principalement aux locaux tertiaires, les autres types d'espaces de travail (ateliers, entrepôts, etc.) étant trop spécifiques à une activité pour en tirer des généralités.

Nous essaierons également de déterminer quel sera l'impact de la crise sanitaire sur l'évolution des espaces de travail.

### A. *Du bureau individuel...*

C'est avec l'essor de l'industrialisation entre la fin du XIXe siècle et le début du XXe que l'on voit apparaître les premiers bureaux. Avec l'arrivée de l'organisation scientifique du travail développée notamment par Taylor (voir Chapitre 1. I), l'organisation de l'espace de travail voit le jour.

Dans les bureaux, cette rationalisation se porte en grande partie sur une division hiérarchique du travail, avec des espaces de production intensive, les pools de secrétaire par exemple, et des bureaux fermés, individuels ou collectifs selon le degré de responsabilité de ses occupants (PILLON, 2016). Le bureau est alors un marqueur de pouvoir, de territorialisation.

Les aménagements correspondent à une recherche de productivité et correspondent au mode de management « commande-contrôle » où les supérieurs hiérarchiques peuvent contrôler le travail de leurs équipes depuis leur bureau individuel. La notion de bien-être au travail n'existe pas encore.



Figure 11 : le bureau dans les années 30 (Source La Fabrique Spinoza)

### B. ... à l'« open-space »

Le « bureau-paysage » (*bürolandschaft*) apparaît à la fin des années 50 en Allemagne, dans l'esprit de deux consultants, les frères Schnelle. Selon eux, « un espace de travail ouvert ouvre les esprits ». Ils imaginent un plan d'aménagement de bureaux où la suppression des cloisons est compensée par une plus grande surface disponible pour chaque utilisateur et où l'abondance de plantes vertes permet de créer des recoins et maintenir une certaine intimité. Les concepteurs présentent cet aménagement comme un outil permettant d'accélérer la circulation de l'information, en opposition avec les séparations statutaires et fonctionnelles.

Le modèle s'exporte au milieu des années 60 aux Etats-Unis, où apparaît le concept de « cubicle » dont l'objectif est d'offrir à chaque utilisateur une certaine intimité en entourant chaque bureau de cloisons mi-hauteur sur 3 faces :



Figure 12 : le « cubicle » (Source Google Images)

Dans les années 70, avec l'arrivée de l'informatique, cet aménagement se développe dans la plupart des grandes multinationales.

Il se généralise même dans les années 80. L'apparition des tours de bureaux à partir de la fin des années 70 offre aux entreprises de nouvelles perspectives en termes d'aménagement et de stratégie immobilière. Ces tours qui sont construites sous forme de plateaux libres et dont la gestion est laissée aux occupants, permettent une grande flexibilité et des évolutions rapides. Les entreprises peuvent ainsi regrouper tous les salariés sur un même lieu et les aménagements en *open space* (c'est le terme qui prévaut) leur permettent de diminuer la surface nécessaire et donc d'optimiser leurs charges immobilières.



Figure 13 : La Tour Esso, la 1<sup>ère</sup> tour de la Défense, construite en 1963 et détruite en 1993 (Source [www.delcampe.net](http://www.delcampe.net))

Mais le modèle de l'open-space commence à être décrié dès les années 80. La recherche d'optimisation financière conduit à diminuer la surface disponible par utilisateur ce qui dégrade le confort des utilisateurs.

Selon une étude d'OpinionWay réalisé en 2016 pour le cabinet CD&B<sup>10</sup>, environ 35% des salariés travaillent en open-space et 37% d'entre eux ne sont pas satisfaits de leur espace de travail (note inférieure à 5 sur une échelle de 1 à 10) et 39% trouvent même que sa qualité s'est dégradée par rapport à l'année précédente. Pour 56% d'entre eux, l'open-space a une influence négative sur leur capacité à se concentrer (contre 16% des utilisateurs de bureaux individuels) et 54% trouvent que l'open-space a une influence négative sur leur niveau de stress (contre 27% des utilisateurs de bureaux individuels).

---

<sup>10</sup> Sondage OpinionWay pour CD&B, novembre 2016, réalisé sur un échantillon de 1056 salariés de bureau d'entreprises de 100 salariés et plus.

Malgré tout, toujours selon la même étude, 75% des salariés en open-space reconnaissent que ce type d'espace de travail a un impact positif sur leur capacité à collaborer avec leurs collègues et à travailler en équipe.

Le modèle de l'open-space n'a donc pas que des aspects négatifs, mais la volonté de rationaliser les coûts a probablement conduit à la fin du XXème siècle à travestir l'esprit originel de ce modèle d'aménagement. Dans les années 2000, nous voyons apparaître de nouveaux types d'aménagement qui reprennent les codes de l'open-space mais dont la volonté est d'apporter aux utilisateurs plus de confort et des espaces de travail plus collaboratifs.

### C. Les nouveaux espaces de travail

*Desk-sharing, flex-office, News Ways of Working, Activity-Based Working*, autant de nouveaux concepts qui voient le jour, notamment dans les grandes entreprises et leurs sièges sociaux.

Arrêtons-nous d'abord sur le flex-office ou desk-sharing, en français bureau flexible ou partagé. Le constat fait dans les années 2000 par les entreprises est, qu'entre les réunions, le télétravail, les déplacements, les congés ou les arrêts maladie, jusqu'à 40% (voire 50% dans certains cas) des espaces de travail sont inoccupés. La part de l'immobilier dans les frais fixes des entreprises, surtout dans les grandes villes, étant de plus en plus importante, l'une des raisons du passage au flex-office est d'abord financière. En effet, dans ce modèle d'aménagement, le principe est d'avoir moins de postes de travail que de collaborateurs afin de diminuer la surface de bureaux loués ou achetés.

L'autre raison mise en avant est de développer la collaboration et la créativité des salariés en leur offrant la possibilité de changer d'espace de travail en fonction des besoins. Il a été en effet démontré par de nombreuses études<sup>11</sup> que le fait de se déplacer, de changer d'environnement de travail, a un impact positif sur les fonctions cognitives et permet de générer de nouvelles idées.

Selon l'étude ACTINEO de 2019<sup>12</sup>, 14% des salariés travaillent en flex-office. Ils étaient 13% en 2016 selon l'étude OpinionWay pour CD&B. Selon cette enquête, les principaux avantages sont la souplesse dans l'organisation des équipes et la possibilité de choisir son espace de travail en fonction de ses besoins.

Mais le bureau flexible a ses travers, le principal étant que les collaborateurs ne peuvent plus s'approprier leur espace de travail. Les recherches ont pourtant montré que l'appropriation a un

---

<sup>11</sup> Par exemple, étude de Opezzo et Schwartz de l'Université de Stanford, "*Give Your Ideas Some Legs: The Positive Effect of Walking on Creative Thinking*", 2014

<sup>12</sup> Rapport de l'Observatoire Actineo, enquête en ligne réalisée en février 2019 auprès de 1218 salariés français travaillant dans un bureau.

impact sur le sentiment d'appartenance et donc sur l'engagement et la motivation des salariés. Dans certains cas, ces derniers vont jusqu'à décaler leurs horaires de travail pour arriver plus tôt et prendre toujours la même place...

Pour pallier les limites de ce modèle, est apparu un autre concept, le *News Ways of Working* ou *Activity-Based Working*. Ce concept tente de concilier la logique d'optimisation financière avec la qualité de vie au travail des collaborateurs. Au-delà d'une simple réflexion sur l'aménagement des espaces de travail, il s'agit pour les entreprises de se transformer pour s'adapter aux *nouveaux modes de travail* (intelligence collective, agilité, digitalisation, travail à distance, intégration des générations Y et Z<sup>13</sup>). Cette transformation en profondeur qui touche au changement des méthodes managériales, à la simplification des processus, à l'autonomisation et à la responsabilisation des équipes, se traduit par de nouveaux aménagements des espaces de travail.

Là où l'open-space offre des postes de travail standardisés et fixes, là où le flex-office a supprimé l'attribution de ces postes de travail standardisés, le concept de base des espaces de « travail basé sur l'activité » est de proposer une diversité d'espaces de travail permettant aux collaborateurs de choisir en fonction de leur activité : espaces de créativité, bulles de concentration, zones de collaboration, salles de réunion, lieux de détente, etc...

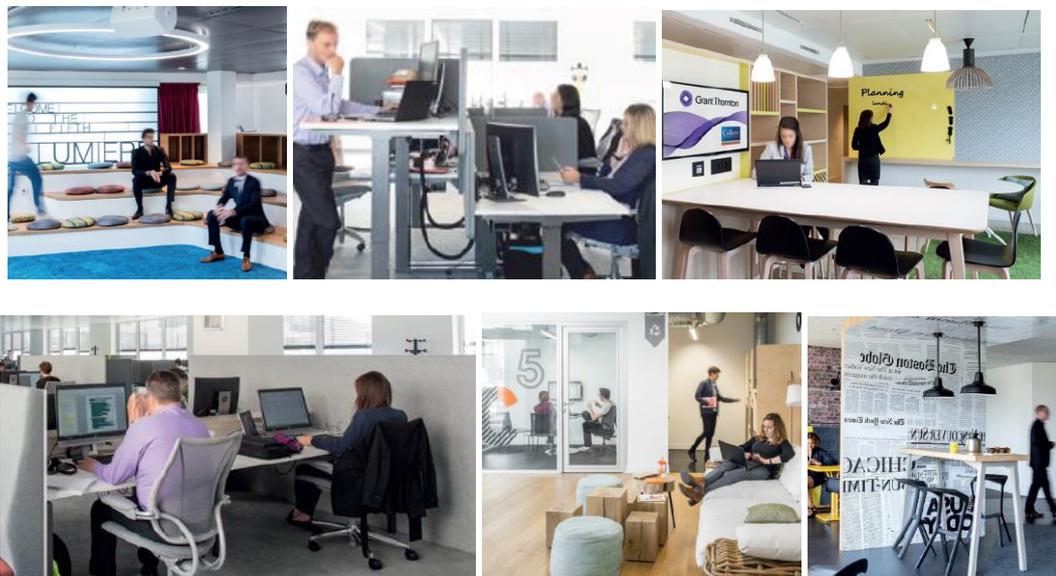


Figure 14 : Différents espaces proposés pour s'adapter aux nouveaux modes de travail (Source Colliers International)

<sup>13</sup> Les individus de la génération Z sont nés à partir de 1995. Hyperconnectés, leurs attentes professionnelles sont différentes de celles de leurs aînés : ils attendent de l'entreprise qu'elle leur laisse de l'autonomie et leur fasse confiance, qu'elle soit innovante et éthique et que les espaces de travail soient agréables. Ils « zapperont » facilement d'une entreprise à une autre s'ils ne sont pas satisfaits.

## CHAPITRE 4 – TRAVAIL A DISTANCE

Nous avons exploré dans le chapitre précédent les différents aspects de l’environnement de travail physique. Dans ce chapitre, nous allons nous attacher à l’environnement de travail digital et son impact sur le travail à distance.

### I. LES OUTILS INFORMATIQUES ET COLLABORATIFS

L’évolution des espaces de travail décrite dans le précédent chapitre s’est accompagnée d’une transformation digitale. L’arrivée de l’informatique dans les années 70, d’abord dans le secteur bancaire, a révolutionné les façons de travailler.

Les nouveaux espaces de travail comme le flex-office n’auraient pas pu voir le jour sans la démocratisation des ordinateurs portables et du WIFI dans les années 2000-2010. En permettant aux collaborateurs de pouvoir travailler de n’importe quel endroit et se connecter au réseau de l’entreprise, ces outils ont facilité le nomadisme.

La Gestion Electronique des Documents (GED) a également facilité cette mutation des espaces de travail. Ce procédé informatisé vise à mettre en place un système de gestion des documents numériques d’une organisation en les stockant, en les classant et en facilitant leur accès via des outils de recherche et de navigation. La GED permet également de mettre en place un système d’approbation numérique des documents qui permet de simplifier et d’accélérer les processus de validation. En favorisant la digitalisation des documents, elle permet également aux collaborateurs d’accéder à toutes les informations nécessaires depuis n’importe quel poste de travail.

Pour aller plus loin dans leur transformation digitale, de nombreuses entreprises se sont tournées vers les réseaux sociaux internes, ou encore *réseaux sociaux d’entreprise (RSE)*, dans l’objectif de diminuer le recours aux messageries classiques, de fluidifier et d’accélérer le partage de l’information et de créer des communautés de travailleurs, regroupées par métiers, par projets ou par centres d’intérêts communs. Cela leur permet également de s’adapter aux changements de la société en se calquant sur les habitudes de leurs salariés qui sont très nombreux à utiliser les réseaux sociaux dans leur vie personnelle<sup>14</sup>. Parmi ces réseaux sociaux d’entreprise, nous pouvons citer *Workplace by Facebook, Yammer (Microsoft), Google+*.

Enfin, de nombreux outils ont été développés pour faciliter la collaboration des salariés, qu’ils travaillent dans les mêmes locaux ou à distance. Nous pouvons prendre pour exemple des logiciels

---

<sup>14</sup> 44% des habitants de la Terre, soit 3,4 milliards d’individus, utilisent les réseaux sociaux selon les derniers chiffres compilés par l’agence We Are Social et Hootsuite (octobre 2018)

de visioconférence comme *Zoom* ou *Microsoft Teams*, ou des outils permettant d'animer des séances de collaboration comme *Mural* ou *Klaxoon*.

## II. LE TELETRAVAIL

La transformation digitale a permis de développer le nomadisme au sein de l'entreprise en offrant aux salariés la possibilité de s'installer sur n'importe quel poste de travail pour travailler. Mais elle permet également aux salariés de travailler en dehors des murs de l'entreprise, notamment depuis leur domicile.

Le télétravail est un mode d'organisation du travail défini par plusieurs critères. Selon l'accord cadre européen de 2002 sur le télétravail, la définition du télétravail repose sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) et le fait que le travail est effectué hors des locaux de l'employeur de façon régulière, alors que les tâches auraient pu être aussi accomplies sur le poste de travail habituel, se situant le plus souvent dans ses locaux. Il est donc à distinguer du travail mobile (salle de réunion, transport en commun) ou en déplacement (chez un client, sur un autre site de l'entreprise). Ce n'est pas non plus du travail en débordement (ramener du travail à la maison le soir, le week-end), puisque, même s'il permet plus de souplesse sur les horaires, le télétravail n'implique pas de changement de la durée du travail.

En 2003, 2% des salariés étaient considérés comme des télétravailleurs à domicile et 5% comme des télétravailleurs nomades, chez leurs clients par exemple (Source INSEE<sup>15</sup>). Jusqu'en 2017, dans le code du travail français, pour être juridiquement encadré, le télétravail devait être volontaire, régulier et mis en place dans le cadre du contrat de travail ou d'un avenant à celui-ci. L'ordonnance du 22 septembre 2017 étend le champ du télétravail à une pratique occasionnelle et, en l'absence d'accord collectif ou de charte d'entreprise, assouplit la formalisation nécessaire à sa mise en œuvre.

En 2017, toujours selon l'INSEE, avant l'assouplissement de l'encadrement du télétravail, 3% des salariés pratiquent le travail régulièrement (au moins 1 jour par semaine, de manière contractualisée). Mais selon une étude du CSA pour Malakoff Humanis<sup>16</sup> publiée en mars 2020, 25% des salariés interrogés déclaraient pratiquer le télétravail de manière occasionnelle en 2017 et ils étaient 30% à le pratiquer fin 2019 (occasionnellement ou régulièrement, de manière contractualisée ou non). Le temps moyen de télétravail est de 6,4 jours/mois (contre 7 jours/mois en 2018).

---

<sup>15</sup> *L'économie et la société à l'ère du numérique*, INSEE Références, édition 2019 (données collectées avant les ordonnances sur le travail de septembre 2017).

<sup>16</sup> *Etude Télétravail 2020*, CSA pour Malakoff Humanis, 1610 salariés (dont 600 managers) et 402 dirigeants (DG, DRH, membres COMEX...) interrogés entre novembre 2019 et février 2020.

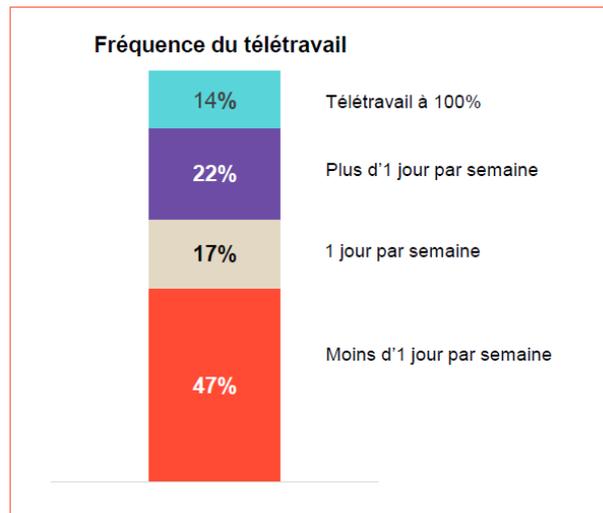


Figure 15 : Fréquence du télétravail en 2019 (Source Malakoff Humanis)

Selon cette étude, les principales motivations pour les salariés sont :

- la suppression des temps de trajet domicile/travail,
- la possibilité de planifier ses horaires de travail en fonction de ses besoins
- un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle.

Les raisons qui poussent les entreprises à mettre en place le télétravail sont en premier lieu :

- de favoriser la conciliation vie professionnelle et vie personnelle,
- de répondre à une attente des salariés et de les fidéliser
- de réduire les risques liés aux trajets domicile/travail.

En termes de performance au travail, les entreprises comme les salariés perçoivent des bénéfices au télétravail :

- en permettant une plus grande autonomie,
- en améliorant la productivité
- en accroissant l'engagement dans le travail.

Mais ces bénéfices ne doivent pas occulter les difficultés rencontrées. Pour les salariés interrogés, les principales difficultés sont :

- une frontière plus floue entre vie privée et vie professionnelle
- des échanges plus difficiles entre collaborateurs
- des difficultés techniques plus importantes (maîtrise des outils informatiques à distance, qualité du réseau, accessibilité des documents).

Pour les entreprises, les contraintes sont différentes :

- difficulté d'évaluer l'hygiène et la sécurité des locaux où s'effectue le télétravail
- difficultés à manager les collaborateurs à distance
- risques accrus en termes de sécurité informatique.

Du point de vue des managers<sup>17</sup>, 54% sont favorables au télétravail (ce pourcentage monte même à 72% quand le manager télétravaille lui-même) et les bénéfices perçus sont :

- une diminution des absences,
- une meilleure satisfaction de leurs collaborateurs
- une plus grande autonomie.

Mais 18% sont défavorables au télétravail et les principales difficultés rencontrées sont :

- de faire face au manque d'équité entre les collaborateurs qui peuvent télétravailler et ceux qui ne le peuvent pas,
- d'adapter le mode de management pour maintenir le lien avec les télétravailleurs et la cohésion d'équipe.

Selon le Ministère du Travail, 60% des emplois ne sont pas « télétravaillables ». Malakoff Humanis a souhaité mesurer l'impact des mouvements sociaux de décembre 2019 sur le télétravail, le CSA a donc exceptionnellement mené une seconde vague d'enquête en février 2020. La proportion de salariés télétravaillant de manière régulière ou occasionnelle est passé de 30% hors période de grève à 34% pendant le mois de décembre 2019, et même à 35% en Ile-de-France.

Ces chiffres montrent que lors de circonstances exceptionnelles, le pourcentage de salariés qui télétravaillent (au moins occasionnellement) s'approche de ce qui est aujourd'hui considéré comme le maximum du potentiel de télétravail.

Mais ces enquêtes ont été menées avant la crise du coronavirus...

---

<sup>17</sup> Rappel : 600 managers parmi les 1610 salariés interrogés, *Etude Télétravail 2020*, CSA pour Malakoff Humanis.

## CHAPITRE 5 – IMPACT DE LA CRISE SANITAIRE

Dans ce chapitre, nous allons évoquer l'impact que la crise sanitaire actuelle a eu sur l'environnement de travail.

### I. LE RECOURS MASSIF ET BRUTAL AU TELETRAVAIL

Le 12 mars 2020, le président Macron annonçait la fermeture de tous les établissements d'enseignement à partir du 16 mars pour lutter contre la propagation du coronavirus. Cette mesure a été suivie par l'annonce le 16 mars du confinement obligatoire à partir du 17 mars à 12h. Dès lors, la plupart des organisations (entreprises, administrations, établissements scolaires) ont été contraintes de fermer leurs portes avec la nécessité de maintenir en partie leur activité pour les entreprises, et d'assurer la continuité pédagogique pour les établissements d'enseignement.

Du jour au lendemain, des millions de salariés sont passés en situation de télétravail. Selon une enquête du CSA pour Malakoff Humanis<sup>18</sup>, environ 40% des salariés interrogés télétravaillaient sur les mois d'avril et mai 2020, dont 62% à temps plein. Pour mémoire, en 2019, ils étaient 30% à télétravailler de façon ponctuelle ou régulière, mais dont seulement 14% à temps plein et 47% moins d'un jour par semaine<sup>19</sup>. Selon cette enquête, 73% des sondés sont satisfaits de cette situation de télétravail, mettant en avant notamment la souplesse, l'autonomie et la responsabilisation comme bénéfices du télétravail. Malgré tout, 40% des répondants constatent une dégradation du lien social face à un confinement qui dure.

Une autre enquête menée par une équipe de la Chaire Management et Santé au Travail de l'IAE de Grenoble<sup>20</sup> apporte un autre éclairage sur cette période de confinement. Tout d'abord, cette période a permis à un grand nombre de salariés d'expérimenter une façon de travailler inconnue jusqu'alors. Les contraintes techniques ont été levées très rapidement par la plupart des organisations et 90% des sondés ont pu avoir accès à l'interface logicielle complète de leur poste de travail. Les bénéfices mis en avant sont la suppression des temps de trajet domicile/travail qui a un impact positif à la fois sur la fatigue et le stress mais aussi sur l'environnement, une meilleure concentration et une plus grande maîtrise de l'emploi du temps. Mais le télétravail n'a pas que des avantages. L'isolement est l'inconvénient majeur révélé par cette enquête. Malgré tous les outils numériques mis à disposition, notamment pour la visio-conférence (Zoom ou Teams par exemple),

---

<sup>18</sup> Etude de perception CSA pour Malakoff Humanis, réalisée auprès d'un échantillon représentatif de 1010 salariés d'entreprises du secteur privé d'au moins 10 salariés. Recueil par internet, du 4 au 7 mai 2020.

<sup>19</sup> *Etude Télétravail 2020*, CSA pour Malakoff Humanis, 1610 salariés (dont 600 managers) et 402 dirigeants (DG, DRH, membres COMEX...) interrogés entre novembre 2019 et février 2020.

<sup>20</sup> Enquête réalisée en avril et mai 2020 par Emmanuel Abord de Chatillon, Clara Laborie, Damien Richard et Annick Valette.

les télétravailleurs ressentent le besoin de relations sociales. Les auteurs décrivent cette période comme « un grand moment de solitude connectée ».

Ensuite, le télétravail pose la question du management à distance. Mais selon cette enquête, il y a peu de différence de perception du management entre la période avant le confinement et le confinement. Les attentes des salariés n'ont pas réellement changé, ils souhaitent toujours une relation régulière basée sur la confiance et l'échange et attendent de leur manager qu'il « garde le lien avec eux en faisant preuve de réactivité et de disponibilité par rapport à leurs demandes. »

Enfin, le dernier point de cette enquête concerne le retour au travail « normal » à l'issue de la période de confinement : de nombreuses personnes (salariés ou dirigeants) ont (re)découvert le télétravail et se sont rendus compte que ce travail à distance est possible et même bénéfique, même s'il pose la question du lien social.

A l'issue du confinement, plus de 60% des salariés français souhaiteraient faire plus de télétravail<sup>21</sup>. Selon une enquête mondiale menée par Colliers International<sup>22</sup>, c'est même plus de 80% des répondants qui souhaiteraient travailler au minimum un jour par semaine après la crise de COVID-19.

De nombreuses entreprises ont annoncé vouloir généraliser le télétravail à l'issue de la crise (Twitter, Google, PSA, MAIF, etc...). Certaines petites start-ups vont même jusqu'à rendre leurs locaux pour passer en tout-télétravail...

## II. L'IMPACT SUR LE MANAGEMENT DES EQUIPES

Le télétravail pose la question du management à distance des équipes.

Nous l'avons vu grâce à l'enquête de la Chaire Management et Santé au Travail que du point de vue des salariés, les attentes vis-à-vis de leur hiérarchie n'ont pas fondamentalement changé pendant la période de confinement. Mais cette relation à distance a exacerbé certains dysfonctionnements du management « traditionnel ». Selon Mathieu Detchessahar, professeur à l'Université de Nantes, « le management est absent de la scène opérationnelle », trop occupé à produire des indicateurs, remplir des tableaux de bord, assister à des réunions, au détriment de son travail d'animation des équipes. Cette absence a souvent été renforcée pendant la période de confinement, période pendant laquelle l'absence de contact physique avec les collaborateurs a mis en difficulté de nombreux managers.

---

<sup>21</sup> Enquête Deskeo menée auprès de 2915 salariés en avril 2020.

<sup>22</sup> Enquête « Work from Home » Colliers International lancée en mars 2020 auprès de 5000 répondants répartis dans 25 pays dans le monde.

A l'inverse, cette période a pu également renforcer le besoin de contrôle de certains managers, allant à l'encontre des demandes croissantes de la part des salariés pour plus d'autonomie et de responsabilisation.

Finalement, au même titre que pour la mise en place d'une démarche d'intelligence collective, la mise en place du télétravail demande aux entreprises de transformer leurs pratiques managériales pour renforcer la culture de la confiance, de l'écoute et permettre au manager de proximité de sortir du rôle de manager-contrôleur pour se mettre en position de « leader serviteur »<sup>23</sup>, c'est-à-dire un manager qui se met à la disposition des besoins de ses collaborateurs.

L'évaluation de la performance doit se faire sur la base de l'atteinte des objectifs (ce qui nécessite de bien les définir) et non plus des moyens mis en œuvre par les collaborateurs.

Le travail à distance impose également de mettre en place de nouveaux rituels d'équipe, en alternant des moments formels pour aborder les sujets liés à la réalisation des objectifs, au partage des informations et des connaissances, mais aussi des temps plus informels qui remplacent les échanges autour de la machine à café, échanges qui sont bien souvent riches en idées et solutions.

### III. QUEL SERA L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL DE DEMAIN ?

Après la période de confinement, de nombreux salariés sont retournés au bureau. Mais une proportion non négligeable a continué de télétravailler soit à 100%, soit quelques jours par semaine.

La crise sanitaire bouleverse profondément la conception des espaces de travail. La distanciation sociale questionne sur la pertinence des open-space, les entreprises qui pratiquaient le flex-office l'ont temporairement supprimé pour limiter les risques de contamination, les espaces de concentration et mêmes certaines salles de réunion se sont transformés en bureaux individuels.

En cette rentrée 2020, le ministère du Travail confirme que le télétravail reste une pratique recommandée pour limiter la propagation du virus.

Ce contexte inédit pousse les organisations à repenser leur environnement de travail. Même s'il est trop tôt pour tirer des conclusions de cette crise qui est certainement loin d'être terminée, il est fort probable que le développement du télétravail va s'accélérer, accompagnant en cela la transformation managériale et digitale des entreprises. Il va falloir adapter les espaces de travail à ces nouvelles pratiques, en diminuant peut-être le nombre de postes de travail dans les espaces tertiaires, soit pour optimiser la surface des locaux, soit pour offrir plus d'espace aux collaborateurs ou mettre à disposition plus d'espaces d'échanges ou de collaboration. Car on l'a vu, le télétravail

---

<sup>23</sup> Le *servant leadership*, Robert Greenleaf, 1970

créé un sentiment d'isolement des salariés et il est important de maintenir des espaces où ils peuvent se rencontrer et échanger, de manière à maintenir l'intelligence collective des équipes.

En caricaturant à l'extrême, pour les organisations dont le télétravail deviendrait la norme, elles pourraient supprimer tous leurs bureaux et ne conserver que des espaces de collaboration ou de créativité pour maintenir le lien entre les équipes.

PARTIE 3  
-  
LE CAS DE PHOTOWATT

## CHAPITRE 6 – METHODOLOGIE DE L'ENQUETE TERRAIN

A l'issue de cette revue de littérature, nous avons décidé de réaliser une enquête terrain dans l'entreprise où nous travaillons pour déterminer quel lien est fait entre l'intelligence collective et l'environnement de travail.

Nous avons donc choisi de réaliser une enquête qualitative afin de recueillir le témoignage de différents dirigeants et salariés.

### I. LE TERRAIN DE RECHERCHE

Comme nous l'avons précisé en avant-propos, Photowatt a vécu différentes phases dans son développement au cours des dernières années, avec notamment les années 2018 et 2019 qui ont été marquantes en termes de transformation de l'organisation. Il nous a donc semblé pertinent de mener notre étude au sein de l'entreprise.

### II. LA SELECTION DE L'ECHANTILLONNAGE

Pour recueillir des données, nous avons interrogé plusieurs personnes au sein de Photowatt :

- Le Directeur Général Délégué
- La Directrice des Ressources Humaines
- Le Responsable Informatique
- Un Responsable d'Unité Autonome de Production
- Un Responsable d'équipe de week-end

Pour élargir ce recueil de données, nous avons interrogé d'autres personnes parmi nos contacts :

- La Directrice des Ressources Humaines d'EDF ENRS (filiale du groupe EDF qui a emménagé récemment dans des locaux neufs aménagés dans un souci d'amélioration de la collaboration)
- Le Responsable Communication d'EDF ENRS
- La Responsable Intégration Paralympique au Comité d'Organisation des JO Paris 2024 (ancienne DRH Photowatt)
- Un Chef de Projet à l'Université Groupe du Management d'EDF

Le recueil des données s'est fait sous la forme d'entretiens semi-directifs.

### III. LE GUIDE D'ENTRETIEN

Ce type d'entretien permet à l'acteur de s'exprimer librement, mais sur des questions précises, sous le contrôle de la personne qui l'interroge. En effet cette méthode permet de centrer le discours des personnes interrogées autour de différents thèmes définis au préalable.

Nous avons donc élaboré le guide d'entretien suivant :

THEMES	QUESTIONS
Introduction/ Présentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouvez-vous me décrire votre travail ?</li> <li>• Depuis combien de temps l'exercez-vous ?</li> </ul>
Définition et perception de l'intelligence collective	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment définiriez-vous la collaboration entre les équipes/services ? Quels sont les concepts ou les exemples que vous associez à cette collaboration ?</li> <li>• Que pensez-vous de la volonté de l'entreprise de favoriser la collaboration entre les équipes/services ?</li> <li>• Selon vous, quels éléments ont été mis en place pour favoriser cette collaboration ?</li> <li>• Quels pourraient être les points à améliorer ?</li> </ul>
Environnement de travail et télétravail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon vous, que représente le terme « environnement de travail » ?</li> <li>• En temps normal, dans quel environnement de travail évoluez-vous ?</li> <li>• Comment le décririez-vous ? A-t-il évolué récemment ?</li> </ul>
Lien entre environnement de travail/télétravail et intelligence collective	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si votre environnement de travail a changé récemment, avez-vous le sentiment que cela a permis d'améliorer la collaboration avec vos collègues ? Avec les autres équipes/services ?</li> <li>• Si non, pourquoi selon vous ? Qu'a-t-il manqué ? Que faudrait-il améliorer ?</li> <li>• Si votre environnement de travail n'a pas changé récemment, quels sont selon vous les éléments qui sont favorables à la collaboration des équipes ? Quels seraient les éléments à améliorer ?</li> </ul>
Lien avec l'actualité sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment s'est passée la période de confinement pour vous ? Télétravail ? Chômage partiel ? Garde d'enfants ?</li> <li>• Comment l'avez-vous vécue ?</li> <li>• Dans ce contexte particulier de crise sanitaire, est-ce qu'il s'est mis en place des modes de collaboration spécifiques ? Ont-ils été spontanés ou mis en œuvre par votre management ?</li> <li>• Si vous avez été en télétravail pendant la période de confinement, comment l'avez-vous vécu ? Aviez-vous l'habitude de télétravailler ?</li> <li>• Avez-vous ressenti un impact sur la collaboration ?</li> <li>• De quelle manière avez-vous repris le travail ? Progressivement ? Complètement en présentiel ou partiellement ? Qu'en pensez-vous ?</li> </ul>

Ce guide était évidemment une trame, les questions ont parfois été adaptées en fonction des interlocuteurs et en fonction de la tournure de la discussion, l'important étant d'aborder les 4 grands thèmes.

## CHAPITRE 7 – RESULTATS ET ANALYSES

Dans ce chapitre, nous allons retranscrire les entretiens et analyser les réponses selon les thèmes abordés.

### I. PERCEPTION DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE

Que ce soit au sein de Photowatt ou dans les autres organisations que nous avons interrogées, le terme d'intelligence collective n'est pas utilisé en tant que tel. Les termes les plus utilisés sont la collaboration ou la performance collective.

Seule la personne en charge des programmes de formation sur le leadership au sein de l'Université Groupe du Management d'EDF utilise ce terme au quotidien.

Malgré tout, les dirigeants interrogés proposent des définitions de l'intelligence collective qui se rapprochent de celles que nous avons vu dans la 1<sup>ère</sup> partie de ce mémoire : « la production d'un consensus qui permet à un groupe de faire des choses ensemble » ou encore « la capacité d'une organisation à mobiliser un collectif dans la recherche d'une solution ». Une directrice des ressources humaines nous a dit que l'intelligence collective « ce n'est pas l'ajout d'intelligences individuelles mais ce qui va émerger d'une mise en commun de plusieurs points de vue ».

Concernant les facteurs permettant de favoriser l'émergence l'intelligence collective (ou la collaboration car c'est le terme le plus souvent utilisé), nous retrouvons la confiance, la nécessité de la liberté de parole, l'écoute, la bienveillance, mais aussi la capacité à demander de l'aide et le droit à l'erreur. Ce qui ressort de tous nos entretiens, c'est que l'intelligence collective doit être portée par une volonté forte de l'équipe dirigeante pour être mise en place avant d'être déclinée à tous les niveaux hiérarchiques. Pour la plupart des répondants, la collaboration des équipes doit être le résultat de la volonté des dirigeants de favoriser ce type de démarche. Les managers interrogés regrettent que l'accent ne soit pas également mis au niveau du management intermédiaire. Pour eux, les techniciens, qui pour la plupart ont une grande ancienneté dans l'entreprise, ont un réseau bien établi et collaborent facilement avec les personnes qu'ils connaissent et en qui ils ont confiance. En revanche, tous les managers de proximité n'ont pas forcément cette culture de la collaboration et peuvent parfois freiner les démarches spontanées qui se créent.

Le partage d'informations et de connaissances est également identifié comme un élément clé du développement de la collaboration, que ce soit au sein des équipes de production, entre les différentes équipes ou entre services. Ce partage qui n'est pas forcément formalisé au sein de l'entreprise se fait donc plus ou moins bien en fonction des services ou des équipes. L'ambiance de

travail entre les personnes est considérée comme un facteur déterminant pour favoriser ce partage d'informations.

L'entreprise ayant beaucoup évolué ces dernières années (plan de transformation industrielle en 2018, départ d'un tiers des effectifs en 2019), l'amélioration de la collaboration entre les équipes et les services est une forte demande à tous les niveaux hiérarchiques.

## II. PERCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Le premier terme qui ressort des entretiens quand nous avons abordé le thème de l'environnement de travail est le confort. Que ce soit dans les ateliers ou dans les bureaux, les aspects liés à la lumière, à la température ou au bruit ont un impact prépondérant sur la qualité de vie au travail. Et c'est cette qualité de vie au travail qui ressort également, l'environnement de travail étant perçu comme « ce qui donne envie de venir travailler ».

Ce confort est perçu comme bien pris en compte au sein de Photowatt. Les salariés sont écoutés et de nombreux efforts sont réalisés pour améliorer les conditions de travail, notamment dans les ateliers, que ce soit en termes de sécurité, d'ergonomie, d'éclairage ou de maîtrise de la température.

En ce qui concerne les espaces de travail, les locaux de Photowatt sont anciens et très « classiques » en termes d'aménagements (bureaux individuels et petits open-space). Bien que la contrainte du bruit en open-space soit relevée, ceux-ci sont majoritairement perçus comme permettant une meilleure circulation de l'information.

Les bureaux qui ont été refait en 2018 pour permettre le rapatriement des services présents sur le second site sont particulièrement appréciés car les services concernés ont été consultés dans la phase de conception et les aménagements ont été pensés pour permettre la collaboration des équipes en mixant open-space et espaces de réunion.

Pour les deux personnes interrogées au sein de l'entreprise EDF ENRS, leur nouvel environnement de travail est considéré comme très confortable. Les salariés ont été consultés et ont participé à l'élaboration des aménagements, ce qui a conduit au regroupement des services par pôles d'activité, la création d'espaces dédiés au travail collaboratif (zone de co-working) ou au contraire au travail nécessitant de la concentration (« la bibliothèque »). L'entreprise a accompagné son déménagement d'une transformation digitale, en mettant à disposition de tous ses salariés un ordinateur portable, en développant l'environnement logiciel pour permettre l'accès à distance de

toutes les ressources informatiques. La téléphonie a été basculée sur leurs ordinateurs, leur permettant d'avoir accès à leurs lignes téléphoniques même en déplacement ou en télétravail.

Hormis dans cette structure, le télétravail était peu répandu avant le confinement. Au sein de Photowatt, seuls les cadres étaient éligibles, à hauteur d'une journée maximum par semaine. La plupart des personnes interrogées n'étaient donc pas familière avec cette façon de travailler, même si les outils informatiques permettaient de le faire. Certains étaient même réticents à le pratiquer, craignant de perdre en productivité en n'étant pas sur leur lieu de travail.

### III. LIEN ENTRE INTELLIGENCE COLLECTIVE ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Pour les personnes d'EDF ENRS interrogées, l'aménagement de leur nouveau bâtiment ayant été pensé pour améliorer la collaboration des équipes, l'impact de l'environnement de travail sur l'intelligence collective est évident et positif : les espaces de travail partagés favorisent la circulation de l'information et le sentiment de « silos » ressenti dans l'ancien bâtiment a disparu. La possibilité d'avoir accès à des espaces conçus pour le travail collaboratif ou à l'inverse des espaces de confidentialité ou de concentration permet de choisir son poste de travail en fonction de son activité. L'implantation en pôles d'activité a également amélioré le fonctionnement de l'entreprise en regroupant les services qui travaillent régulièrement ensemble.

La personne travaillant au sein de la direction ressources humaines d'EDF était dans son poste précédent en charge de la transformation et de la communication. Elle a participé à la création de différents espaces collaboratifs au sein du groupe EDF et les a animés (séances de créativité, workshop, facilitation d'équipes, etc...). Elle est donc convaincue que l'aménagement des espaces de travail a un impact positif sur l'intelligence collective, en ce sens où, en permettant de travailler dans un environnement complètement différent de son poste de travail habituel, les esprits sont plus ouverts à de nouvelles idées, à de nouvelles manières de travailler. En favorisant les interactions entre les collaborateurs, elle permet de faire émerger de l'intelligence collective.

L'ancienne DRH de Photowatt, maintenant Responsable de l'intégration paralympique au sein du Comité d'Organisation des JO Paris 2024 a vu son environnement de travail changer radicalement. D'une entreprise industrielle en province, elle est passée à un nouvel espace de travail parisien, où les locaux ont été aménagés pour favoriser la collaboration, avec des espaces de rencontres informels, des canapés ou des poufs. Elle a donc constaté que ce type d'aménagement, en favorisant les échanges informels, permet de se faire rencontrer les différents salariés.

En ce qui concerne Photowatt, le lien est un peu moins flagrant. L'entreprise étant d'abord une industrie, le bâtiment datant des années 70, les espaces tertiaires sont très « classiques ». Il y a un mélange entre des bureaux individuels et des open-space de petite taille (moins de 100 m<sup>2</sup>). Malgré tout, il se dégage des entretiens menés que l'environnement de travail peut être un frein à l'intelligence collective en fonction de son aménagement. Il a été cité l'exemple d'une salle blanche où travaille seulement quelques opérateurs. Ces opérateurs sont donc soumis à un environnement contraignant et se sentent isolés à cause des procédures d'habillage/déshabillage qui limitent les déplacements en dehors de la salle blanche. Il y a donc peu de communications entre cette équipe et les autres, principalement à cause de l'espace de travail.

A contrario, même si le bruit reste un point d'amélioration, les open-space sont plutôt considérés comme améliorant la circulation de l'information et donc comme un environnement favorable à la collaboration.

Le lien est également fait en partant du principe que « si tu es bien dans ton travail, que tu as envie de venir au boulot, tu collabores plus ». L'environnement de travail comme facteur de qualité de vie au travail est donc également vecteur d'intelligence collective.

L'environnement de travail digital est lui aussi considéré comme important pour le développement de la collaboration entre les équipes. Des outils comme Teams permettent, en plus de proposer des solutions de visio-conférence, de gérer du travail en équipe, de partager de l'information et des documents instantanément.

#### IV. IMPACT DE LA CRISE SANITAIRE

La Direction de Photowatt a pris la décision dès le dimanche 15 mars 2020 de fermer l'usine, avant même l'annonce du confinement général. Une petite équipe est restée sur le site pour arrêter les équipements et mettre en sécurité les installations (site chimique), et à partir du 18 mars le site était fermé.

Tout le personnel de production a été mis en activité partielle, tandis que les techniciens, cadres et managers sont passés en télétravail. En l'espace de quelques jours, l'entreprise est passée d'une pratique très occasionnelle à une centaine de personnes en télétravail, dont la plupart ne l'avait jamais pratiqué. Comme la plupart des entreprises françaises, Photowatt a découvert le télétravail et toutes les personnes que nous avons pu interroger nous ont fait part de leur intérêt pour cette façon

de travailler et de leur souhait de le voir pérennisé, tout en mettant en avant la nécessité de trouver un bon équilibre entre le présentiel et le distanciel.

Mais ce passage brutal au télétravail a également mis en difficulté de nombreux salariés car ceux-ci n'étaient pas préparés. D'une part tous les collaborateurs n'ont pas réagi de la même manière, certains étant complètement à l'aise et autonomes, d'autres ayant rencontré des difficultés dans l'organisation de leur travail. D'autre part, la situation était également difficile pour les managers car la gestion d'une équipe 100% à distance n'est pas innée et a pu parfois leur poser des difficultés.

La période de confinement et de télétravail n'a pas forcément été propice à l'émergence d'intelligence collective, le travail à distance limitant les interactions entre les salariés. Cependant, il est ressorti de certains entretiens que le télétravail avait permis d'améliorer la communication entre les personnes grâce aux nombreux échanges permis par les nouveaux outils informatiques mis en place.

En revanche, la préparation du déconfinement et du redémarrage de l'usine a permis de créer beaucoup de collaboration entre différents services. En effet, au sein des services en première ligne pour cette préparation (services techniques, services production, service hygiène et sécurité), tous les collaborateurs n'étaient pas en mesure de revenir sur site, les personnes présentes ont donc dû beaucoup collaborer et s'entraider, quitte à sortir de leurs tâches de travail habituelles. Pendant plusieurs semaines, ces services ont dû faire preuve d'imagination et d'inventivité pour mettre en place les aménagements nécessaires pour garantir la sécurité sanitaire de l'ensemble des salariés.

La présence d'une situation complexe, un collectif réduit, le sentiment pour chacun de participer au redémarrage de l'entreprise, sont les trois ingrédients qui ont permis de faire émerger une intelligence collective.

## CHAPITRE 8 – CONCLUSION SUR LE TRAVAIL DE RECHERCHE ET PRECONISATIONS POUR PHOTOWATT

### I. CONCLUSION SUR LE TRAVAIL DE RECHERCHE

L'objectif de ce travail de recherche était d'explorer le lien entre l'environnement de travail et l'intelligence collective. Il a été réalisé au sein de notre entreprise, Photowatt, une industrie fabriquant des panneaux photovoltaïques.

Comme nous l'avons vu dans la première partie, il existe de nombreuses définitions de l'intelligence collective, mais toutes s'entendent sur le fait qu'elle est plus que l'addition des intelligences individuelles d'un collectif de travail, les interactions entre les membres de ce collectif permettant d'atteindre un niveau supérieur, comme si le collectif avait son intelligence qui lui était propre.

Nous nous sommes attachés à démontrer que trois facteurs principaux permettent de voir émerger de l'intelligence collective, l'existence d'un collectif de travail, la présence d'une situation complexe et un environnement favorable.

Cet environnement favorable passe tout d'abord par un engagement fort de l'équipe dirigeante d'une organisation pour mettre en place un mode de management qui favorise la confiance, l'écoute, la bienveillance et l'autonomie des équipes de travail. Une fois cet engagement pris, le rôle du management intermédiaire est primordial dans le sens où il doit être le relais de la volonté des dirigeants et le facilitateur de la mise en place concrète de cette démarche d'intelligence collective. Il ne doit pas être dans un mode de contrôle et de surveillance mais au contraire il doit accompagner et former ses collaborateurs pour favoriser le partage de connaissances et d'informations.

L'environnement de travail « matériel » (locaux, mobilier, outils informatiques) peut alors participer à la mise en place d'une démarche d'intelligence collective. Nous l'avons vu dans les travaux d'Herzberg<sup>24</sup> et dans les entretiens que nous avons menés, un environnement de travail agréable et confortable semble être un préalable à la collaboration des équipes, en améliorant la qualité de vie au travail.

Au-delà de cette notion de confort, en favorisant les interactions entre les individus, l'environnement de travail matériel peut être un outil formidable de développement de l'intelligence collective. En proposant des espaces de travail adaptés aux différentes activités menées par chaque individu ou chaque équipe, en mettant à disposition un environnement digital permettant de

---

<sup>24</sup> En 1959, Herzberg fait la distinction entre les facteurs d'hygiène (besoins qui sont propres à tous les êtres vivants) et les facteurs de motivation (qui sont propres à chaque individu).

collaborer de n'importe quel poste de travail et même à distance, l'environnement de travail est alors un « aide-mémoire » de la volonté de l'organisation de s'engager dans ce type de démarche.

En permettant aux salariés de choisir leur poste de travail en fonction de leur activité, l'autonomie est encouragée. En mettant à disposition des espaces propices à la réflexion collective, à la créativité, la collaboration et l'innovation sont favorisées.

L'apport des neurosciences permet de faire évoluer les modèles d'aménagement des espaces de travail. Les chercheurs ont mis en évidence trois modes cérébraux qui requièrent des comportements et des aménagements spéciaux différents :

- Le cerveau a besoin de concentration : en ce sens, les espaces de travail doivent pouvoir proposer des lieux permettant cette concentration (« bulles d'isolement », « bibliothèque »)
- Le cerveau a besoin de régénération : il faut prévoir des lieux permettant de faire une pause, de se détendre (salle de repos, cafétéria, terrasse)
- Le cerveau a besoin d'activation : le mouvement stimule le cerveau, certains espaces doivent être aménagés de manière à favoriser le mouvement (tables hautes, salle de créativité sans chaises, etc..).

Nous pouvons donc conclure en disant que l'environnement de travail n'est certes pas suffisant pour voir émerger une démarche d'intelligence collective. Si cette démarche n'est pas portée par un véritable engagement de l'équipe dirigeante et qu'elle ne s'accompagne pas d'une réelle volonté de transformation de l'entreprise, elle aura peu de chances de réussir.

Mais l'environnement de travail peut en revanche accompagner cette transformation en étant l'image concrète de cette volonté, en permettant les interactions nécessaires au développement de l'intelligence collective et en favorisant la collaboration, la transversalité, la confiance et l'autonomie.

## II. LIMITES DE CE TRAVAIL

Ce travail de recherche a néanmoins des limites. Celles-ci portent essentiellement sur l'échantillon choisi pour conduire notre enquête terrain. Nous avons sélectionné des personnes en fonction de leur appétence supposée pour le thème de notre recherche. Même si nous avons essayé de choisir ces personnes à différents niveaux hiérarchiques, les services de production sont peu représentés (un chef d'équipe posté interrogé).

Une autre limite est le fait de s'être concentré sur notre entreprise pour cette étude, les personnes interrogées travaillant soit à Photowatt, soit au sein du groupe EDF ou une autre de ses filiales.

Notre travail d'étude pourrait se poursuivre en élargissant l'échantillonnage des personnes interrogées, au sein même de l'entreprise en s'attachant particulièrement aux attentes du personnel de production, ou encore en « benchmarkant » les bonnes pratiques d'autres organisations similaires.

### III. PRECONISATIONS POUR PHOTOWATT

Néanmoins, ce travail nous permet de dégager des premières pistes de réflexion pour accompagner Photowatt dans la mise en place d'une démarche d'intelligence collective.

#### A. Au niveau organisationnel

Si Photowatt souhaite s'engager vers une démarche de transformation de l'entreprise, l'équipe dirigeante pourrait commencer par lancer un diagnostic organisationnel de l'entreprise. C'est un processus systématique qui vise à évaluer les « capacités d'une organisation ». Il porte sur l'ensemble de l'organisation et analyse son potentiel à être performante et sa capacité à fixer et atteindre des objectifs de manière efficiente, pertinente et durable.

Il existe différentes grilles d'évaluation, nous avons choisi de présenter le « triangle organisationnel<sup>25</sup> » :

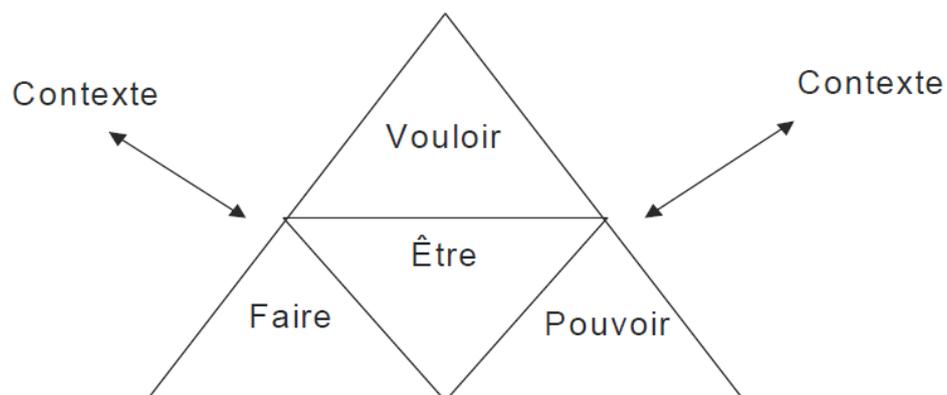


Figure 16 : Triangle organisationnel (Source intrac.org)

<sup>25</sup> Adapté de l'INTRAC, société de conseil en organisation pour les ONG (Royaume-Uni).

Dans cette figure, le triangle du haut « Vouloir » représente les intentions de l'organisation, sa vision, ses missions. Le triangle de droite « Pouvoir » représente la structure de l'organisation, ses ressources, ses procédures, ses indicateurs, ses outils de gestion. Le triangle de gauche « Faire » représente les produits et les performances de l'entreprise, ses résultats, ses impacts. Enfin, le triangle central « Être » représente le « cœur » de l'entreprise, sa culture, ses valeurs, son identité. Chaque composante est évaluée de manière à définir si le triangle général est équilibré où s'il penche trop vers l'une ou l'autre de ses composantes. Dans ce cas, l'évaluation permet de déterminer à quel niveau doivent se porter les actions d'amélioration.

Ensuite, une demande qui est ressortie des entretiens que nous avons conduits mais également de différentes enquêtes qui ont été menées dans les deux dernières années est la simplification des processus de l'entreprise. En effet, le plan de transformation de 2018 ainsi que le départ d'un tiers des effectifs en 2019 a conduit à une certaine désorganisation et à un remaniement des services. Mais les processus n'ont pas forcément été revus et mériteraient d'être adaptés à la taille de l'entreprise qui est passée en 10 ans de presque 1000 salariés à un peu plus de 200 aujourd'hui, afin de gagner en flexibilité et réactivité. Cette simplification des processus pourrait être testée à petite échelle au niveau d'un ou plusieurs services « pilotes » afin d'évaluer la capacité des individus et de l'organisation à se remettre en cause, avant d'être déployée à toute l'entreprise si l'expérience est concluante.

Enfin, pour retrouver de la compétitivité, l'entreprise est engagée dans une démarche forte de réduction des coûts. Cet objectif prioritaire de l'entreprise devrait être mieux partagé pour être intégré par tous. Sur la base d'éléments donnés par la Direction Financière (hiérarchisation des coûts afin de prioriser les actions à mener), tous les services et tous les collaborateurs pourraient être mobilisés en créant des groupes de travail pluridisciplinaire. Chaque groupe pourrait travailler sur un problème spécifique afin de proposer des solutions dans une démarche d'intelligence collective. Tous les résultats et gains seraient communiqués afin de mettre en valeur le travail effectué.

### *B. Au niveau des ressources humaines*

Nous l'avons vu, le partage des connaissances est un élément primordial dans une démarche d'intelligence collective. Il manque au sein de Photowatt une cartographie des compétences, une « base de données des savoirs-faire ». Il serait intéressant de construire cette base de données et de la partager afin d'inciter les salariés à demander ou à proposer de l'aide sur des sujets spécifiques,

sur le principe des « Systèmes d’Echange Locaux<sup>26</sup> (SEL) ». Cela permettrait d’encourager les salariés à demander ou proposer leur aide et serait également une façon de reconnaître le « droit à l’erreur », qui est important quand on veut encourager l’autonomie et la créativité.

Toujours dans l’optique de favoriser le partage de connaissances, la mobilité interne pourrait être plus encouragée. En effet, les salariés restent de nombreuses années dans le même poste, ce qui conduit à une hyperspécialisation des individus, ce qui est un frein à l’intelligence collective. En effet, en pensant avoir toujours la solution à un problème et à ne pas avoir besoin des autres, les individus ne ressentent pas le besoin de collaborer et la capacité de l’innovation de l’entreprise diminue au fil des années. Tandis qu’en incitant les collaborateurs à changer de poste régulièrement (mais pas trop fréquemment non plus, nous avons vu que pour se créer un collectif a besoin de temps), tous les 5 ans par exemple, ceux-ci seraient peut-être moins spécialistes mais acquerraient de nouvelles compétences, plus transversales, leur permettant de s’inscrire plus facilement dans une démarche d’intelligence collective. Ceci ne doit évidemment pas être imposé, mais encouragé et facilité par la mise en place de formations et de réseaux d’entraide entre ceux qui découvrent un nouveau poste et ceux qui l’ont déjà tenu.

Enfin, en termes d’évaluation des performances, aujourd’hui tout est basé sur la performance individuelle (hormis au niveau opérateur où l’esprit d’équipe est un critère d’évaluation dans l’entretien annuel individuel). Il n’y a pas de système d’évaluation collective, d’un service ou d’une équipe.

### *C. Au niveau de l’environnement de travail*

La sécurité des personnes et leur confort sont des aspects qui sont très bien pris en compte dans l’entreprise.

En revanche, il manque des lieux favorisant la rencontre des salariés, leurs interactions dans un cadre moins formel qu’une salle de réunion. Dans le cadre du plan de transformation de 2018, un groupe de travail avait travaillé sur l’aménagement des locaux et avait proposé de construire une salle de pause centrale, ouverte à tous les salariés que ce soit le personnel administratif ou le personnel de production.

---

<sup>26</sup> Un Système d’échange local (ou Sel) est un système d’échange de produits ou de services au sein d’un groupe fermé, généralement constitué en association. Ses membres, appelés les « Sélites », échangent des biens et services selon une unité propre à chaque groupe. L’objectif est d’accéder à des échanges égalitaires et de tisser des liens (source Wikipédia).

Cette salle avait été imaginée avec plusieurs espaces :

- un espace de pause-café rapide, convivial, propice aux échanges
- un espace de restauration plus calme, agréable et lumineux
- un espace de détente plus « lounge », avec fauteuils et canapés, qui pouvait également accueillir des réunions plus informelles

Malheureusement, faute de budget, cette salle de pause est restée à l'état de projet. Il serait intéressant aujourd'hui, avec la réduction des effectifs, de retravailler ce projet, en réfléchissant à l'aménagement d'espaces existants qui permettrait de diminuer le budget nécessaire.

Il pourrait également être pertinent de réfléchir à l'aménagement d'espaces de travail collaboratifs où l'innovation serait favorisée par l'installation de mobilier propice à la créativité, au mouvement, à la libération de la parole et des idées. Ceci pourrait être fait à moindre frais en transformant une ou plusieurs salles de réunion existantes et en formant un ou plusieurs salariés à l'animation de séances de créativité de manière à faire vivre ces espaces.

Enfin, à l'issue du confinement, les salariés ont exprimé le souhait de pouvoir continuer l'expérience du télétravail. Ce souhait a été entendu par la Direction qui a étendu au personnel non-cadre le dispositif permettant aux cadres de télétravailler 1 jour par semaine, sous la forme d'une expérimentation. Il est important de définir les modalités d'évaluation de cette expérimentation pour pouvoir en tirer des conclusions.

Nous avons regroupé toutes ces préconisations dans le tableau de synthèse ci-après :

<b>Thème</b>	<b>Préconisations</b>	<b>Objectifs</b>
<b>Organisation</b>	1. Réaliser un diagnostic organisationnel	Evaluer la capacité de l'entreprise à se transformer
	2. Simplifier les processus	Gagner en flexibilité et en réactivité S'adapter à la réduction des effectifs
	3. Créer des groupes de travail sur la réduction des coûts	Augmenter le niveau d'engagement des salariés sur ce sujet Favoriser l'émergence de nouvelles solutions
<b>Ressources Humaines</b>	4. Créer une cartographie des compétences	Encourager le partage des connaissances Eviter parfois le recours à des prestataires extérieurs si la compétence est existante dans l'entreprise
	5. Encourager la mobilité interne	Favoriser le développement des compétences transverses Améliorer la collaboration
	6. Créer un système d'évaluation collective	Sortir du modèle de la performance individuelle
<b>Environnement de travail</b>	7. Créer un espace de convivialité et de rencontre de l'ensemble du personnel	Favoriser les interactions Améliorer la communication Permettre le repos
	8. Créer des espaces collaboratifs	Favoriser l'innovation et la créativité
	9. Evaluer l'expérimentation du développement du télétravail	Pouvoir tirer des conclusions

Figure 17 : Tableau de synthèse des préconisations pour Photowatt

## CONCLUSION

Ce travail de recherche avait pour ambition de définir si l'environnement de travail pouvait être un facteur d'intelligence collective.

Nous l'avons vu dans la première partie, l'intelligence collective nécessite différents facteurs pour émerger. Etant définie comme « l'intelligence des groupes de travail » (LEVY, 1997), elle nécessite tout d'abord la présence d'un collectif de travail. N'étant activée que lorsque les individus font face à une situation inédite nécessitant des solutions innovantes, la présence d'une situation complexe est indispensable. Enfin, l'organisation doit favoriser son émergence en réunissant les conditions nécessaires et en créant un environnement favorable. Le management doit donner confiance, doit laisser suffisamment d'autonomie aux équipes de travail pour que celles-ci puissent donner le meilleur d'elles-mêmes et faire émerger une intelligence qui leur est propre, bien plus que la simple addition des intelligences individuelles des membres de l'équipe.

Nous l'avons vu dans la deuxième partie, l'environnement de travail est multifactoriel. Il s'agit du cadre de travail qui doit être confortable et favoriser la qualité de vie au travail. Il s'agit également des éléments matériels (aménagement des espaces, mobilier, outils informatiques) qui contribuent à favoriser les interactions entre les individus en leur proposant des espaces adaptés aux différentes tâches à réaliser. Il peut être dématérialisé et digitalisé et proposer aux salariés les outils informatiques et de communication leur permettant de travailler de n'importe quel endroit, y compris à l'extérieur de l'entreprise, notamment en télétravail comme cela a été le cas pour des millions de travailleurs pendant la période de confinement.

Enfin, le croisement de ces recherches avec notre étude qualitative réalisée au sein de Photowatt et étendue à quelques personnes en dehors de notre organisation nous a permis de démontrer que l'environnement de travail, s'il est adapté aux activités des organisations, est un préalable à l'émergence de l'intelligence collective. En effet, le confort, le sentiment de sécurité qu'il apporte donnent envie aux salariés de venir travailler et de collaborer. L'aménagement des espaces de travail basé sur les nouveaux modes de travail facilite le partage des connaissances et de l'information et favorise les interactions entre les individus, permettant par-là, par une « fertilisation croisée des différentes intelligences d'un groupe » (DEFELIX) « de faire face à une situation qui ne pourrait être assumée par chacun de ses membres seuls » (BATAILLE).

Pour conclure, l'environnement de travail est un facteur nécessaire pour l'émergence de l'intelligence collective. Pour une organisation souhaitant se lancer dans une démarche d'intelligence

collective, l'environnement de travail doit pouvoir être un point d'appui, l'image de son souhait de se transformer. Il doit favoriser l'épanouissement de ses salariés et leurs interactions.

Mais sans volonté forte de la Direction de transformer en profondeur son organisation, de mettre la confiance au cœur de son management et de sortir d'une logique individualiste pour mettre le collectif au centre de son action, l'environnement de travail ne sera qu'une coquille vide et sans âme.

Il sera intéressant de prendre du recul sur la crise sanitaire pour identifier ses impacts à long terme sur le fonctionnement des organisations et sur leur perception de l'environnement de travail.

Ce que nous avons pu observer pour l'instant, c'est que cette crise a vu émerger beaucoup d'intelligence collective dans différents domaines. Nous pouvons prendre pour exemple la création de plateformes collaboratives de recherche où des chercheurs du monde entier venaient déposer leurs résultats pour que ceux-ci puissent être utilisés par d'autres équipes de recherche. Nous pensons également au masque de plongée de Décathlon qui a été utilisé pour pallier le manque de pièces de respirateurs, aidé en cela par la marque elle-même qui a mis gratuitement à disposition les plans 3D de son masque pour permettre la fabrication de valves permettant de les adapter sur les respirateurs.

L'environnement de travail a également été profondément bouleversé. Le confinement et le télétravail massif ont permis d'accélérer la transformation digitale des entreprises et ont fait découvrir à de nombreux salariés de nouvelles façons de travailler.

Reste à savoir comment ces nouveaux modes de travail vont être pérennisés. Malgré une forte demande des salariés de pouvoir continuer à télétravailler de manière régulière, le nombre de télétravailleurs a diminué de moitié après le déconfinement<sup>27</sup>. Des discussions sont actuellement en cours entre les organisations patronales et syndicales pour l'ouverture d'une renégociation sur le télétravail.

Pour terminer, nous pouvons nous interroger sur l'impact des « gestes barrière » sur l'intelligence collective. Cette dernière se nourrissant des interactions entre les individus, il va falloir trouver de nouvelles façons de faire émerger cette intelligence collective tout en respectant la distanciation sociale et le port du masque qui prive les interlocuteurs d'une partie de la communication non-verbale.

---

<sup>27</sup> Selon un sondage réalisé par Yougov pour la société Cardiosens début août 2020, auprès de 4.000 personnes en France.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABORD DE CHATILLON, E. et al. Quelles conditions de travail et d'exercice du management en télétravail confiné ? Résultats de l'enquête réalisée en avril et mai 2020. *Rapport de recherche de la Chaire Management et Santé au Travail*, INP Grenoble IAE, CERAG, Université Grenoble Alpes, 11 mai 2020.
- AUTISSIER, D. et al. *L'innovation managériale*. Eyrolles, 2018.
- BATAILLE, F. Compétence collective et performance, *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 2001, avril-mai-juin, p. 66-81.
- BOUTIGNY, E. Coopération dans l'entreprise et compétence collective. XVème congrès de l'AGRH, Sep 2004, Montréal, Canada.
- CHARENTREUIL, J-N. *RH & digital, Regards collectifs de RH sur la transformation digitale*. Diatino, 2015.
- COURBON, J-C. *Aide à la décision et intelligence collective*, CERAG, 1979.
- DEFELIX, C. et al. La compétence collective dans le contexte de la globalisation du management : retrouver le lien avec la performance. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, vol. 11, no 2, 2014, p. 31
- DETCHESSAHAR, M. Santé au travail. Quand le management n'est pas le problème, mais la solution..., *Revue française de gestion*, 2011/5 (n° 214), p. 89-105.
- DEVILLARD, O. *La dynamique des équipes et l'intelligence collective*. Eyrolles, 2017.
- GANGLOFF-ZIEGLER, C. Les freins au travail collaboratif, *Marché et organisations*, 2009/3 (N° 10), p.95-112.
- GRESELLE-ZAIBET, O. Vers l'intelligence collective des équipes de travail : une étude de cas, *Management & Avenir*, 2007/4 (n° 14), p. 41-59.
- IMHOFF, C. (2017). L'émergence de nouveaux collectifs de travail : ruptures et continuités dans l'histoire de l'entreprise. *Management & Avenir*, 93(3), 85-102.
- LEVY, P. *L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberspace*. La Découverte, 1997.
- RABASSE, F. *Emergence de compétences collectives au regard des compétences individuelles dans un processus de transfert des innovations technologiques dans le domaine des technologies de l'information*. Thèse de Doctorat nouveau régime CNAM Paris, 1997.
- ROCHE, C. *L'intelligence collective et l'entreprise : une relecture cognitive de l'histoire récente du management. Regards croisés sur le codesign*. L'Harmattan, 2014.
- SAINT-ONGE, S. *Gestion des performances au travail : bilan des connaissances*. De Boeck, 2011.
- SIMON, H. *Sciences of the artificial*, Cambridge MA : M.I.T. Press, 1969.
- SUROWIECKI J. *La Sagesse des foules (The Wisdom of Crowds)*, 2004). Éditions Jean-Claude Lattès, 2008.

## SITOGRAPHIE

ATTALI, C. *Intelligence collective et gestion des ressources humaines* [En ligne]. 2013 [consulté le 18/08/2020]. Disponible sur : < <https://creg.ac-versailles.fr/Intelligence-collective-et-gestion-des-ressources-humaines> >

CHIQUET, B-M. *Pourquoi l'intelligence collective ne suffit pas* [En ligne] Harvard Business Review France, 2019 [consulté le 10/03/2020] Disponible sur : < <https://www.hbrfrance.fr/chroniques-experts/2019/03/24863-pourquoi-lintelligence-collective-ne-suffit-pas/> >

PILLON, T. Retour sur quelques modèles d'organisation des bureaux de 1945 à aujourd'hui, *La nouvelle revue du travail* [En ligne], septembre 2016 [consulté le 26 août 2020]. Disponible sur : <<http://journals.openedition.org/nrt/2860>>

SIRBEY, B. *Redécouvrez l'intelligence collective* [En ligne] Harvard Business Review France, 2017 [consulté le 10/03/2020]. Disponible sur : < <https://www.hbrfrance.fr/chroniques-experts/2017/04/15129-intelligence-collective/> >

## TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : LES DEFINITIONS PLURIDISCIPLINAIRES DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE, PAR OLFA GRESELLE-ZAÏBET .....	15
FIGURE 2 : LE MODELE DE TUCKMAN (SOURCE : WWW.EXCELLENCEAGILE.COM).....	21
FIGURE 3 : AUTONOMIE ET GROUPE DE TRAVAIL (SOURCE LANGFRED, 2000) .....	23
FIGURE 4 : PYRAMIDE DES BESOINS DE MASLOW (SOURCE HTTP://ALAIN.BATTANDIER.FREE.FR, 2009).....	25
FIGURE 5 : LES 2 FACTEURS D'HERZBERG (SOURCE HTTP://ALAIN.BATTANDIER.FREE.FR, 2009) .....	26
FIGURE 6 : MASLOW VERSUS HERZBERG (SOURCE HTTP://ALAIN.BATTANDIER.FREE.FR, 2009).....	26
FIGURE 7 : LES CONDITIONS D'EMERGENCE DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE .....	28
FIGURE 8 : VALEURS MINIMALES D'ECLAIREMENT SELON L'ART. R 232-7-2 ALINEA 1 DU CODE DU TRAVAIL (SOURCE INRS) .....	32
FIGURE 9 : VALEURS MINIMALES D'ECLAIREMENT EN FONCTION DE L'ACTIVITE SELON LA CIRCULAIRE DU 11/04/1984 ET L'ART. R 232-7-2 ALINEA 2 DU CODE DU TRAVAIL (SOURCE INRS) .....	32
FIGURE 10 : VALEURS DE SEUILS D'EXPOSITION AU BRUIT ET EXIGENCES REGLEMENTAIRES (SOURCE INRS) .....	33
FIGURE 11 : LE BUREAU DANS LES ANNEES 30 (SOURCE LA FABRIQUE SPINOZA) .....	35
FIGURE 12 : LE « CUBICLE » (SOURCE GOOGLE IMAGES) .....	35
FIGURE 13 : LA TOUR ESSO, LA 1 <sup>ERE</sup> TOUR DE LA DEFENSE, CONSTRuite EN 1963 ET DETRUITE EN 1993 (SOURCE WWW.DELCAMPE.NET).....	36
FIGURE 14 : DIFFERENTS ESPACES PROPOSES POUR S'ADAPTER AUX NOUVEAUX MODES DE TRAVAIL (SOURCE COLLIERS INTERNATIONAL) .....	38
FIGURE 15 : FREQUENCE DU TELETRAVAIL EN 2019 (SOURCE MALAKOFF HUMANIS).....	41
FIGURE 16 : TRIANGLE ORGANISATIONNEL (SOURCE INTRAC.ORG).....	57
FIGURE 17 : TABLEAU DE SYNTHESE DES PRECONISATIONS POUR PHOTOWATT .....	61

## TABLES DES ANNEXES

ANNEXE 1 : EXTRAIT DES ENTRETIENS.....	68
--	----

## ANNEXE 1 : EXTRAITS DES ENTRETIENS

<p>Définition et perception de l'intelligence collective</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment définiriez-vous la collaboration entre les équipes/services ? Quels sont les concepts ou les exemples que vous associez à cette collaboration ?</li> <li>• Que pensez-vous de la volonté de l'entreprise de favoriser la collaboration entre les équipes/services ?</li> <li>• Selon vous, quels éléments ont été mis en place pour favoriser cette collaboration ?</li> <li>• Quels pourraient être les points à améliorer ?</li> </ul>
<p>« Je pense qu'on collabore plus entre responsables qu'entre directeurs » - <i>Responsable atelier</i></p> <p>« Il y a une collaboration spontanée qui se fait parfois sans l'impulsion du hiérarchique » - <i>Responsable atelier</i></p> <p>« La collaboration s'exprime plus par des moyens techniques, par la mise en place de salles de réunions, de Teams [...] que dans la culture » - <i>Responsable atelier</i></p> <p>« L'intelligence collective, c'est la production d'un consensus qui permet à un groupe de faire des choses ensemble et c'est la manière d'obtenir une approbation du plus grand nombre » - <i>Directeur Général Délégué</i></p> <p>« Cette volonté de faire prendre une décision collective elle peut être à la fois très sincère, elle peut être aussi manipulatrice, parce que si tu donnes l'impression que la décision a été prise en groupe, que tu as participé à l'élaboration de la décision, alors tu vas la mettre en œuvre. » <i>DGD</i></p> <p>« Il faut que cette liberté de parole soit donnée avec sincérité et avec une volonté des gens qui organisent cette prise de parole, on va appeler ça la Direction, de laisser chacun s'exprimer sans tabous, sans arrière-pensées et de temps en temps montrer que les idées exprimées sont mises en œuvre. » - <i>DGD</i></p> <p>« L'intelligence collective c'est la capacité d'une organisation à mobiliser un collectif dans la recherche d'une solution, ce n'est pas l'ajout d'intelligences individuelles mais ce qui va émerger d'une mise en commun de plusieurs points de vue. » - <i>Directrice Ressources Humaines Photowatt</i></p> <p>« Elle est favorisée par l'écoute active, la bienveillance et une culture ouverte. Elle est freinée dans les organisations pyramidales » - <i>DRH Photowatt</i></p> <p>« Les compétences de savoir-être sont très importantes » - <i>DRH Photowatt</i></p> <p>« Collaborer nécessite une réelle volonté, d'accepter d'avoir besoin de l'autre, il y a besoin de temps, il faut savoir perdre du temps de manière informelle. Les freins ce sont le manque de temps, penser avoir la bonne solution, l'ambiance entre les collaborateurs et la spécialisation. » - <i>DRH EDF ENRS</i></p> <p>« La collaboration n'est pas assez favorisée au sein de Photowatt, en voulant trop bien faire leur travail, les services s'isolent et se rendent étanches aux autres services » - <i>Responsable Informatique</i></p> <p>« Pour moi, ils [la Direction] favorisent pas la collaboration, mais ils font pas le contraire, ils empêchent pas que ça communique, le truc, je crois que c'est peut-être encore pire, ils font rien, ils laissent faire, du coup ça dépend des personnes. » - <i>Chef d'équipe</i></p>	

Environnement de travail et télétravail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon vous, que représente le terme « environnement de travail » ?</li> <li>• En temps normal, dans quel environnement de travail évoluez-vous ?</li> <li>• Comment le décririez-vous ? A-t-il évolué récemment ?</li> </ul>
<p>« L'environnement de travail c'est les open-space, les bureaux, la température, la lumière, le bruit. La notion de confort est très prise en compte chez Photowatt. » - <i>Responsable atelier</i></p> <p>« C'est ce qui donne cette confiance, cette sécurité, cette envie de venir travailler » - <i>DGD</i></p> <p>« Moi j'étais pas très favorable au télétravail, mais je le suis devenu avec le COVID, parce je suis arrivé à travailler alors que je pensais que c'était pas possible. » - <i>DGD</i></p> <p>« L'environnement de travail c'est global, c'est les conditions de travail, l'environnement matériel, la qualité des relations dans l'organisation » - <i>DRH Photowatt</i></p> <p>« L'open-space c'est compliqué pour moi à cause du bruit, j'ai des problèmes de concentration. » - <i>DRH Photowatt</i></p> <p>« En un mot si je dois le [l'environnement de travail] décrire, c'est le confort de travail. Par rapport à la situation d'avant où j'étais en inconfort. » - <i>Responsable communication EDF ENRS</i></p> <p>« Les conditions de travail sont exceptionnelles : les horaires variables, le compte-épargne-temps, le télétravail... » - <i>Responsable informatique</i></p> <p>« En production, c'est important de pouvoir bien faire son job. Quand ils [les opérateurs] rentrent chez eux, ils veulent être contents d'avoir fait leur travail correctement. » - <i>Chef d'équipe</i></p> <p>« Avoir des salles de pause agréable, ça joue, mais ce n'est pas la première chose que les gens regardent. » - <i>Chef d'équipe</i></p>	

Lien entre environnement de travail/télétravail et intelligence collective	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si votre environnement de travail a changé récemment, avez-vous le sentiment que cela a permis d'améliorer la collaboration avec vos collègues ? Avec les autres équipes/services ?</li> <li>• Si non, pourquoi selon vous ? Qu'a-t-il manqué ? Que faudrait-il améliorer ?</li> <li>• Si votre environnement de travail n'a pas changé récemment, quels sont selon vous les éléments qui sont favorables à la collaboration des équipes ? Quels seraient les éléments à améliorer ?</li> </ul>
<p>« Les bureaux de l'UAP [Unité Autonome de Production] doivent être près de la prod. » - <i>Responsable Atelier</i></p> <p>« Les UAP communiquent peu entre eux, à part la nuit ou le week-end parce que c'est particulier, le seul point de rencontre c'est la réunion de prod le matin. » - <i>Responsable Atelier</i></p> <p>« Si tu es bien dans ton environnement de travail, tu collabores mieux » - <i>DGD</i></p> <p>« L'environnement de travail donne envie, valorise les collaborateurs, met les gens en confiance. » - <i>DGD</i></p> <p>« Les aménagements des espaces de travail nécessitent une analyse de l'activité en amont. » - <i>DRH Photowatt</i></p> <p>« Ce bâtiment améliore la coopération car les espaces de travail partagés cassent les silos et favorisent la circulation de l'information. » - <i>Responsable communication EDF ENRS</i></p> <p>« L'environnement de travail digital est important, Teams par exemple permet d'améliorer la collaboration » - <i>Responsable Informatique</i></p> <p>« Le virage du cloud a permis le déploiement des nouveaux usages. » - <i>Responsable Informatique</i></p>	

« Si les gens ont envie de venir au travail, alors ils ont envie de collaborer. Quand il y a des conflits entre les équipes, il n’y a plus de passage d’info. » - *Chef d’équipe*

« Les espaces alternatifs permettent de rencontrer de nouvelles personnes, de capter de nouvelles idées, ils facilitent les interactions. » - *Responsable intégration paralympique COJO Paris 2024*

<p>Lien avec l’actualité sanitaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment s’est passé la période de confinement pour vous ? Télétravail ? Chômage partiel ? Garde d’enfants ?</li> <li>• Comment l’avez-vous vécue ?</li> <li>• Dans ce contexte particulier de crise sanitaire, est-ce qu’il s’est mis en place des modes de collaboration spécifiques ? Ont-ils été spontanés ou mis en œuvre par votre management ?</li> <li>• Si vous avez été en télétravail pendant la période de confinement, comment l’avez-vous vécu ? Aviez-vous l’habitude de télétravailler ?</li> <li>• Avez-vous ressenti un impact sur la collaboration ?</li> <li>• De quelle manière avez-vous repris le travail ? Progressivement ? Complètement en présentiel ou partiellement ? Qu’en pensez-vous ?</li> </ul>
<p>« Le télétravail pendant la période de confinement c’était très compliqué parce que je n’avais pas d’espace dédié. » - <i>Responsable atelier</i></p> <p>« Le télétravail est intéressant mais il ne peut pas se faire à 100%. Il est important de mettre le curseur au bon endroit. » - <i>DRH Photowatt</i></p> <p>« La coopération en confinement, c’est très manager-dépendant, il n’y pas eu de mise en place collective de bonnes pratiques. » - <i>Responsable Communication EDF ENRS</i></p> <p>« Les managers ont plus souffert car il est plus difficile d’animer une équipe à distance ». – <i>DRH EDF ENRS</i></p> <p>« Le confinement a été un accélérateur formidable pour le déploiement des outils comme Teams ou la dématérialisation. » - <i>Responsable Informatique</i></p> <p>« Je trouve que le confinement a permis d’améliorer la communication, par contre il n’a pas vraiment d’impact sur la collaboration. » - <i>Chef d’équipe</i></p> <p>« On n’a pas trouvé de moyen pour communiquer à plusieurs, par contre je trouve que le confinement a amélioré les relations en face à face. » - <i>Responsable intégration paralympique COJO Paris 2024</i></p>	