

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT

ENSM. Pôle Universitaire de KOLÉA



MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

Master en Management Des Organisations

Le processus de digitalisation du contrôle de gestion

Cas d'entreprise : Direction régionale de production-Haoued

Berkaoui- SONATRACH

Elaboré par :

BENBOUTA Hadjer

Encadré par :

Pr. AMOKRANE Mustapha

Année universitaire 2022/2023

Résumé

La fonction de contrôle de gestion est l'une des fonctions clés au sein de l'entreprise, son rôle principal est d'assurer la maîtrise des processus et l'évolution de l'avancement de l'entreprise dans son ensemble. Cependant, les progrès technologiques ont indéniablement influencé la façon dont le contrôle de gestion est effectué. Les outils informatiques et les systèmes d'information permettent aujourd'hui de collecter, traiter et présenter les données de manière plus efficace et rapide. Aussi, ils ont également permis le développement de logiciels de gestion intégrés, ces logiciels permettent d'exploiter les données en temps réel, détecter des tendances et des modèles, anticiper les risques et optimiser les processus de manière plus précise. Ce changement organisationnel important a permis aux entreprises d'améliorer leurs performances.

De ce fait, l'objectif principal de ce travail est de mettre en place un processus de digitalisation du contrôle de gestion au sein de Direction régionale de production-Haoued Berkaoui- au travers de l'implémentation d'un système de planification de ressource d'entreprise (SAP). En se basant sur une méthode qualitative enrichie par des entretiens semi directifs auprès des différents cadres et responsables, nous avons pu répondre à notre question de recherche qui tente de comprendre « **Comment peut-on digitaliser le contrôle de gestion au sein de la direction régionale de production- Haoued Berkaoui ?** ». Suite à notre recherche, nous avons pu comprendre le fonctionnement du processus de contrôle de gestion propre à l'entreprise lieu de notre stage d'une part et nous avons pu voir comment cette fonction peut-elle être digitalisée.

Comme un résultat, nous avons conclu qu'il est possible de procéder à la digitalisation du contrôle de gestion au sein de la DP HBK, en procédant à l'implémentation d'un système de planification de ressources d'entreprise (SAP). Ce processus est complexe, prend du temps et nécessite beaucoup de travail car la direction régionale de la production HBK fait face à diverses contraintes.

Mots Clés : Entreprise, digitalisation, contrôle de gestion, Progiciel intégré, SAP, digitalisation de contrôle de gestion, ERP, DP HBK.

Abstract

The management control function is one of the key functions within the company, its main role is to ensure the control of the processes and the evolution of the progress of the company as a whole. However, technological advancements have undeniably influenced the way management control is carried out. Computer tools and information systems now make it possible to collect, process and present data more efficiently and quickly. Also, they have also enabled the development of integrated management software, this software makes it possible to exploit data in real time, detect trends and patterns, anticipate risks and optimize processes more precisely. This significant organizational change has enabled companies to improve their performance.

Therefore, the main objective of this work is to set up a process of digitalization of management control within the Regional Production Direction - HaouedBerkaoui - through the implementation of enterprise planning resources system (SAP). Based on a qualitative method enriched by semi-structured interviews with various executives and managers, we were able to answer our research question which tries to understand "**How can we digitize management control at the production direction- Haoued Berkaoui?**". Following our research, we were able to understand the functioning of the management control process specific to the company where our internship took place on the one hand and we were able to see how this function can be digitized.

As a result, we concluded that it is possible to digitize management control within DP HBK, by implementing the ERP system (SAP) software. This process is complex, time-consuming and labor-intensive as HBK's regional production management faces various constraints.

Key words: Company, digitalization, management control, integrated software package, SAP, management control digitalization, ERP, PD HBK.

ملخص

تعتبر وظيفة الرقابة الإدارية إحدى الوظائف الرئيسية داخل الشركة ، ويتمثل دورها الرئيسي في ضمان التحكم في العمليات وتطور تقدم الشركة ككل. ومع ذلك ، فقد أثرت التطورات التكنولوجية بشكل لا يمكن إنكاره على طريقة تنفيذ الرقابة الإدارية. تتيح أدوات الكمبيوتر وأنظمة المعلومات الآن جمع البيانات ومعالجتها وتقديمها بشكل أكثر كفاءة وسرعة. كما أنها مكّنت أيضاً من تطوير برامج إدارة متكاملة ، وهذا البرنامج يجعل من الممكن استغلال البيانات في الوقت الفعلي ، واكتشاف الاتجاهات والأنماط ، وتوقع المخاطر وتحسين العمليات بشكل أكثر دقة. مكن هذا التغيير التنظيمي الكبير الشركات من تحسين أدائها.

لذلك فإن الهدف الرئيسي من هذا العمل هو إنشاء مخطط عملية الرقمنة للرقابة الإدارية داخل مديرية الإنتاج الجهوي - حوض بركاوي - . من خلال تنفيذ برنامج الإدارة المتكاملة الساب. استناداً إلى أسلوب نوعي تم إثرائه من خلال المقابلات شبه المنظمة مع العديد من المديرين والمسؤولين ، تمكنا من الإجابة على سؤال البحث الذي يحاول فهم "كيف يمكننا رقمنة التحكم الإداري داخل المديرية الجهوية للإنتاج -حوض بركاوي؟". بعد بحثنا ، تمكنا من فهم سير عملية التحكم في الإدارة الخاصة بالشركة حيث تم تدريبنا من ناحية وتمكنا من معرفة كيف يمكن رقمنة هذه الوظيفة.

كنتيجة لبحثنا، خلصنا إلى أنه من الممكن رقمنة التحكم الإداري داخل المديرية ، من خلال تنفيذ برنامج تخطيط موارد المؤسسة المتكامل (الساب) . هذه العملية معقدة وتستغرق وقتاً طويلاً وتتطلب عمالة مكثفة حيث تواجه هذه المديرية قيوداً مختلفة.

الكلمات المفتاحية: شركة, مؤسسة, رقمنة, التحكم في التسيير, موارد تخطيط المؤسسات, برنامج الساب, رقمنة التحكم الإداري, المديرية الجهوية الاقليمية للإنتاج – حوض بركاوي.

Remerciements

Après Alhamdulillah, je tiens à remercier Pr. Mustapha AMOKRANE, mon encadrant et mon enseignant du module « contrôle de gestion » d'avoir dirigé ce travail de recherche.

Je remercie sincèrement le personnel de l'entreprise lieu de mon stage « Direction régionale de production- Haoued Berkaoui- Ouargla », en particulier M. Abbas FARRAJI mon tuteur de stage, qui n'a pas hésité un instant à me fournir toutes les informations, conseils et orientations pour m'aider à mener à bien cette recherche.

Je remercie également ma famille et mes amis qui m'ont fourni l'environnement approprié et m'ont encouragé à mener finaliser ce travail.

Table des Matières

Résumé.....	I
Abstract	II
ملخص	III
Remerciements.....	IV
Liste des tableaux	X
Liste des figures	XI
Liste des abréviations.....	XII
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I	5
REVUE DE LA LITTERATURE ET CADRE CONCEPTUEL	5
Section 01 : La revue de la littérature	6
1. A propos du contrôle de gestion	7
2. Contexte de la transformation digitale.....	8
3. La place des ERP dans la digitalisation.....	9
Section 02 : Cadre conceptuel	10
1. Fondements théoriques de contrôle de gestion	10
1.1. La définition de contrôle de gestion et ses origines	10
1.2. Le triangle du contrôle de gestion	12
1.3. Les niveaux de contrôle de gestion	13
1.4. Les objectifs et les missions principales du contrôle de gestion	15
1.4.1. Les objectifs du contrôle de gestion.....	15
1.4.2. Les missions du contrôle de gestion	16

1.5.	Les méthodes et les outils du contrôle de gestion	17
1.5.1.	Les outils de contrôle de gestion	18
1.5.2.	Les méthodes de contrôle de gestion	19
1.6.	Le contrôle de gestion et la performance d'entreprise	21
2.	Notions de base sur la digitalisation	22
2.1.	La digitalisation et la stratégie digitale	22
2.2.	L'objectif de la digitalisation	23
2.3.	Les enjeux de la digitalisation	24
2.4.	Les outils de la digitalisation des entreprises	25
2.4.1.	Gestion des relations clients.....	25
2.4.2.	Le service cloud	26
2.4.3.	Solutions d'automatisation des processus métier	26
2.4.4.	Analyse de données et outils de business intelligence.....	26
2.5.	Les avantages et les inconvénients de la digitalisation des entreprises	27
2.5.1.	Les avantages de la digitalisation de l'entreprise	27
2.5.2.	Les inconvénients de la digitalisation de l'entreprise	27
3.	Les apports de la digitalisation dans le cadre de contrôle de gestion	27
3.1.	Relation entre la digitalisation et la fonction du contrôle de gestion..	28
3.2.	Méthodes et outils de digitalisation de contrôle de gestion	28
3.2.1.	L'apparition des ERP	28
3.2.2.	La définition et l'objectif des ERP.....	29
3.2.3.	Les principaux éditeurs d'ERP propriétaires sur le marché.....	30
3.2.4.	Les Modules ERP.....	32
3.2.5.	Les Bénéfices et les limites des ERP	33

A.	Les Bénéfices des ERP	33
B.	Les Limites et les risques des ERP.....	34
3.2.6.	Les apports de l'intégration des ERP au contrôle de gestion.....	34
3.3.	L'implémentation d'un ERP	36
3.4.	Les facteurs clés de succès d'une transformation digitale au sein d'entreprise	38
CHAPITRE II.....		41
CONTEXTE PRATIQUE ET CADRE METHODOLOGIQUE		41
Section 01 : Contexte pratique		42
1.	Présentation d'organisation d'accueil	42
1.1.	Présentation de SONATRACH	42
1.2.	Les activités de l'entreprise SONATRACH.....	43
1.3.	La place de la direction de production HBK –Ouargla-.....	44
2.	La Direction Régionale de Production Haoued Berkaoui –OUARGLA.....	44
2.1.	Les objectifs de la Direction Régionale de Production	45
2.2.	Les missions essentielles de la direction régionale de production HBK 46	
2.3.	L'organisation de la direction régionale de HBK et ses missions	47
3.	Le contrôle de gestion au sein de la direction régionale de production HBK	53
3.1.	Le contrôle de gestion au sein de l'entreprise	53
3.1.1.	La Comptabilité de Gestion (Budget & contrôle de gestion)	54
3.1.2.	Comptabilité Générale	55
3.1.3.	La Trésorerie	57

Section 02 : Cadre méthodologique	58
1. L'approche méthodologique	58
1.1. Définition de l'approche méthodologique.....	58
1.2. La recherche qualitative.....	58
1.3. Le choix méthodologique	59
1.4. Le positionnement épistémologique.....	59
2. Les méthodes de collecte de données	60
2.1. L'observation	60
2.2. Les documents	60
2.3. Les entretiens	61
2.3.1. Les entretiens directifs	61
2.3.2. Les entretiens semi-directifs	61
2.3.3. Les entretiens non directifs	61
2.3.4. Le déroulement des entretiens.....	62
3. L'échantillonnage.....	62
CHAPITRE III	66
ANALYSES DES RESULTATS & PROPOSITION DE PROCESSUS DE DIGITALISATION DU CONTROLE DE GESTION	66
Section 01 : Analyses des résultats.....	67
1. La méthode d'analyse de données.....	67
2. Les raisons du retard dans la mise en œuvre de la digitalisation au niveau du contrôle de gestion.....	67
Section 02 : Le processus de digitalisation du contrôle de gestion	69

1. Les facteurs déclencheurs de la transformation digitale au sein de la DP HBK.....	69
2. Présentation de logiciel SAP.....	70
2.1. L’objectif de SAP et SAP S/4HANA.....	71
2.2. Les principaux modules de progiciel SAP S/4HANA	72
3. Proposition de diagramme de processus de digitalisation du contrôle de gestion avec ERP SAP S/4HANA	73
4. Discussion	76
CONCLUSION.....	78
BIBLIOGRAPHIE	81
ANNEEXE A.....	93

Liste des tableaux

Tableau I: les deux modèles de contrôle de gestion.....	12
Tableau II: liste des personnes interviewés.....	64

Liste des figures

Figure I: le triangle de controle de gestion.....	13
Figure II: les niveaux de controle de gestion	14
Figure III: comparaison des quatre leaders de l'ERP en 2019	32
Figure IV: les modules d'ERP	33
Figure V: activités de groupe SONATRACH.....	44
Figure VI: le siège de la DP HBK dans la carte d'Algérie.....	45
Figure VII: l'organigramme de la DRP HBK.....	47
Figure VIII: l'organigramme de la division finance et controle de gestion	54
Figure IX: les modules de l'ERP SAP S/4HANA.....	72
Figure X: le diagramme de processus de digitalisation de CG.....	75

Liste des abréviations

ABC : Activity Based on Costing.

DP : Direction de Production.

ERP : Entreprise Ressources Planning.

GFAO : Gestion Financière Assistée par Ordinateur.

GPAO : Gestion de Production Assistée par Ordinateur.

GMAO : Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur.

HBK: Haoued Berkaoui.

KPI: Key Performance Indicator.

OCDE : Organisation Coopération et développement Economique.

PCG : Plan Comptable Générale.

PGI : Progiciel de Gestion Intégrée.

ROI : Retour of Investissement.

SI : Système d'Information.

SONATRACH : Société Nationale de pour la Recherche, Production, Transport, Transformation et la Commercialisation des Hydrocarbures.

SAP : System, Application, Product.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le système d'information classique représente l'ensemble des ressources (humaines, matérielles, logicielles) organisées pour collecter, mémoriser, diffusé et traiter l'information aux fins de décision, de coordination, de contrôle et d'analyse au sein d'une organisation (Guillaume , 2017), il repose souvent sur des logiciels de gestion de base de données, des réseaux informatiques et des serveurs, ainsi que sur des processus manuels pour collecter, stocker et traiter les données. Et l'une des fonctions importantes d'entreprise qui dépend de système d'information est le contrôle de gestion, qu'est la boussole qui oriente le pilotage de l'entreprise. Le contrôle de gestion se nourrit d'informations, de par sa position de conseiller dans l'orientation des décisions managériales basées sur les données financières. Son rôle est directement impacté par l'évolution de l'informatique ubiquitaire et l'émergence des Big Data en entreprise. Dans une entreprise, le système d'information fournit des données qui sont utilisées dans le processus de contrôle de gestion, les données collectées peuvent être financières, opérationnelles, ou relatives aux ressources humaines. Ces données sont ensuite analysées pour évaluer la performance de l'entreprise et identifier les domaines d'amélioration.

Cependant, nous n'en sommes plus au temps où le contrôle de gestion se contentait de capter les informations comptables et de production de la GPAO (Gestion de Production Assistée par Ordinateur) pour élaborer de longs et fastidieux rapports d'activité. Aussi, le système d'information est devenu complexe, et l'élargissement des préoccupations du contrôle de gestion suit un rythme tout aussi soutenu. A l'ère du numérique et du digitale, bon nombre de technologies apparaissent et les modèles économiques s'en voient chamboulés, donc la transformation digitale des entreprises est la solution incontournable pour conduire un changement organisationnel. Désormais et grâce à la technologie, le contrôle de gestion joue un rôle d'entonnoir dans la performance des organisations. Par conséquent, avec le développement technologique qui a permis l'émergence de nombreux programmes qui facilitent le processus de contrôle de gestion en particulier et d'autres opérations de l'entreprise en générale, cela a provoqué une révolution dans les systèmes d'information, en commençant par l'émergence des systèmes de planification des ressources d'entreprise et leur développement jusqu'à l'émergence du système SAP, qui est l'un des logiciels les plus coûteux et les plus performants.

En effet, la mise en place d'un système (Enterprise Resource Planning ERP) est un processus complexe qui nécessite une gestion rigoureuse du changement et une coordination étroite entre les différents départements de l'organisation. La réussite de ce processus dépend en grande partie de la capacité de la technologie à rassembler les gens autour d'un objectif commun et à les faire adhérer à une vision commune, ce qui a un impact significatif sur le contrôle de gestion. Donc, l'objectif principale de la recherche est de comprendre comment peut-on procéder à la digitalisation du contrôle de gestion au sein de l'entreprise ? Comment peut-on arriver à cet objectif en mettant en place un ERP ? De cet objectif dérive les sous objectifs ci-dessous :

- Assimiler au plan purement opérationnel la fonction de contrôle de gestion et comment contribue-t-elle au bon fonctionnement de l'entreprise ;
- Découvrir l'ensemble des facettes du processus de digitalisation et ses bases ;
- Avoir une idée sur le fonctionnement des ERP au sein de l'entreprise et leur utilité.

Pour atteindre les objectifs qu'on s'est fixés et à partir du contexte présenté ci-dessus, nous avons pu poser la problématique de notre recherche comme suit :

« Comment peut-on procéder à la digitalisation du contrôle de gestion au sein de la direction régionale de production-Haoued Berkaoui ? ».

Cette problématique se traduit par plusieurs questions secondaires, qui nous ont permis de bien orienter notre travail de recherche et qui peuvent être énumérées comme suit :

- Qu'est-ce que le contrôle de gestion et qu'elle est l'importance d'avoir maîtriser ce métier par l'entreprise ?
- Qu'est-ce que la transformation digitale et quelle est l'importance d'adopter un changement organisationnel qui accompagne la digitalisation ?
- Comment digitaliser le contrôle de gestion ? et que peut apporter la digitalisation du contrôle de gestion à l'entreprise ?

La pertinence de la recherche

Tout d'abord, grâce à notre parcours universitaire et après avoir étudié le module de contrôle de gestion, nous étions curieux de savoir comment le contrôle de gestion fonctionnerait dans le cadre de la digitalisation des activités de l'entreprise ? Notre présente thématique de recherche s'avère intéressante car elle permet d'identifier la valeur ajoutée de la digitalisation qui pourrait être apportée au contrôle de gestion en intégrant les nouvelles technologies, pour améliorer la performance et faciliter l'exécution de cette activité hautement importante pour l'entreprise. La digitalisation, comme toute évolution technologique, peut susciter une certaine inquiétude quant à l'avenir de l'emploi. En effet, l'automatisation de certaines tâches peut remplacer le travail humain dans certaines industries. Cependant, il est important de noter que la digitalisation peut également créer de nouveaux emplois et des opportunités économiques. Par exemple, la numérisation des entreprises peut conduire à la création de nouveaux métiers liés aux technologies de l'information et de la communication, la digitalisation peut également améliorer la productivité et l'efficacité des entreprises, ce qui peut stimuler la croissance économique et la création d'emplois, la mise en place de systèmes de gestion électronique des documents peut permettre de réduire les coûts et d'améliorer la qualité du travail.

Enfin, il est important de noter que les travailleurs peuvent se former et se spécialiser dans des domaines liés à la technologie, ce qui pourrait contribuer à l'amélioration de leur employabilité à long terme. Les gouvernements et les entreprises peuvent également mettre en place des politiques et des programmes de formation pour aider les travailleurs à se reconvertir dans des secteurs en croissance. (GARCIA & VARENNE, 2022)

CHAPITRE I
REVUE DE LA LITTERATURE ET
CADRE CONCEPTUEL

Ce chapitre comprend deux (02) sections, la revue de la littérature et le cadre conceptuel. Pour la revue de la littérature, nous avons évoqué les trois concepts suivants : le contrôle de gestion, la digitalisation et les systèmes ERP (entreprise ressources planning). Suivi directement par le cadre conceptuel, ceci est divisé en trois (03) parties.

Section 01 : La revue de la littérature

Entant qu'entreprises, qu'elles soient publiques ou privées, ces dernières activent dans un environnement interne particulier et sont toujours confrontées à un environnement externe complexe et en constante évolution. Pour résister aux aléas de leurs environnements, ces dernières sont dans l'obligation de faire des choix stratégiques qui sont axés souvent sur deux stratégies distinctes ; stratégie d'adaptation et stratégie de confrontation. L'application de ces deux stratégies est tributaire en grande partie de leur volume et influence sur le marché (Amokrane, 2011). Qu'elles doivent s'adapter, si possible anticiper, parfois influencer, en tout cas réagir avec agilité. Pour y parvenir dans de bonnes conditions, les gestionnaires d'entreprises ont besoin de l'information appropriée, au moment opportun, pour la prise de décision (Tchouassi, 2017), il s'agit donc d'une tâche fondamentale de la fonction de contrôle de gestion, elle est née dans la grande industrie au début du XXe siècle, elle répond à un besoin général, qui touche même les très petites entreprises : mesurer et évaluer la performance de l'entreprise en temps réel en utilisant des outils tels que les indicateurs financiers, les tableaux de bord et les analyses de rentabilité. Elle aide les dirigeants à identifier les points forts et les faiblesses de l'entreprise, à déterminer les voies de progrès et à fixer des objectifs clairs pour l'avenir. (Burlaud & Simon, 2013, p. 2), « *L'enjeu est de mettre en cohérence les capacités de l'organisation et les potentialités de l'environnement. Cette nécessité est d'autant plus marquée que l'environnement change vite, que les dirigeants ne le pratiquent pas directement (en rencontrant des clients, des fournisseurs, etc.* » (Burlaud & Simon, 2013, p. 3).

Par conséquent, l'avenir de ce métier intéresse de nombreux chercheurs et entreprises, Avec le progrès dont le monde a été témoin au cours des dernières décennies et qui a touché le monde de l'entreprise, en particulier le changement organisationnel qui s'est traduit par l'introduction des technologies dans les entreprises. La fonction de contrôle de gestion se doit de s'adapter à ce changement, du moment que le contexte dans laquelle elle agissait auparavant a dû changer, parmi les aspects de ce changement: la transformation digitale (Agag & Megrouch, 2021, p. 25). Les outils les plus connus auxquels les entreprises font appel en la matière c'est les logiciels

de planification des ressources de l'entreprise ERP. Ces systèmes ne sont pas considérés comme un concept figé, ils ont subi de nombreux changements et développements depuis leur émergence dans les années 90 du siècle dernier (Erraoui & Slimani, 2021, p. 537). Dès lors, ce sujet a reçu beaucoup d'attention de la part des chercheurs en contrôle de gestion et en changement organisationnel, ce qui a contribué à produire un nombre impressionnant d'études en la matière, parmi lesquelles nous pouvons citer les suivantes :

1. A propos du contrôle de gestion

Ses première et anciens définitions remontent au **ANTHONY NEWTON Robert** en 1965, « *Le contrôle de gestion est le processus par lequel les responsables s'assurent que les ressources sont obtenues et utilisées avec efficacité et efficience dans l'accomplissement des objectifs de l'organisation.* » (Alazard & Separi, 2018, p. 6). Vingt ans plus tard, cette définition s'est élargie pour devenir une véritable définition du contrôle de gestion.

Eve Chapiallo a défini le contrôle de gestion comme étant un « *mécanisme dont la finalité est d'influencer les comportements des acteurs de l'organisation dans le sens attendu par cette dernière* » (Chapiallo, 1996, p. 53).

D'après **MALO & MATH**, il s'agit de « *mettre sous contrôle une organisation humaine. Il faut entendre ici par « contrôle » non pas le sens de vérification que la langue française lui accorde souvent, mais plutôt l'acceptation anglaise du terme control, nettement plus positive : on parle alors d'accompagnement, de maîtrise et de pilotage* » (Malo & Mathe, 2000, p. 77).

Le contrôle de gestion vise à piloter l'atteinte de résultats économiques, mais en adoptant une approche proactive et orientée vers la performance, plutôt que coercitive et répressive. Il s'agit d'un outil indispensable pour la prise de décision, la planification stratégique et la gestion efficace des ressources de l'entreprise (Giraud, Saulpic, Naulleau, Delmond, & Bescos, 2005, p. 22). Une autre définition de **Romain APPERCEL** affirme que « *Le contrôle de gestion consiste à vérifier si tout se passe en conformité avec les plans adoptés, les instructions émises et les principes établis par la Direction Générale et la Direction Financière.* » (Appercel, 2022, p. 03). Des années 1960 à nos jours, le concept de la fonction de contrôle de gestion n'a pas beaucoup changé, plutôt il a évolué. Il est toujours important pour les entreprises, la dimension humaine s'y est ajoutée dans la définition de Chapiallo, cependant, tout le monde s'accorde à dire qu'il s'agit d'une fonction qui suit et mesure la performance de l'entreprise. Et elle peut

être définie comme un système qui fournit des informations pertinentes aux managers pour les aider à prendre des décisions et atteindre les objectifs fixés.

2. Contexte de la transformation digitale

La transformation digitale a des effets significatifs sur l'environnement des affaires, ce qui peut causer des perturbations pour les entreprises traditionnelles et inquiéter les dirigeants du monde entier, elle peut offrir des opportunités de croissance et d'efficacité accrues pour les entreprises qui savent s'adapter, et peut également présenter des défis, tels que la concurrence accrue des entreprises (Toumi Amara, Aoudia, & Belmokhtar, 2021, p. 03).

La transformation digitale est l'utilisation de toutes les technologies digitales disponibles, afin d'améliorer les performances, et contribuer à une élévation globale du niveau de vie. Il est apparu au cours des dernières décennies, avec l'avènement des technologies numériques telles que l'informatique, l'Internet, le cloud computing et les appareils mobiles. (Sauvage, 2018). Selon **Schlotter**, « *Les potentiels de progrès dans les entreprises industrielles et ailleurs sont inéluctables avec l'avènement des technologies numériques car elles créent de nouveaux usagers. Si elles sont encore encouragées à des niveaux différents dans les entreprises, elles bouleversent le monde et sont en perpétuelle évolution.* » (Schlotter, 2021, p. 24). Donc, les entreprises sont appelées à opérer une transformation digitale et numérique de leurs activités dans le but de rester compétitives dans un environnement de plus en plus axé sur la technologie. « *La transformation numérique est le processus par lequel passe une entreprise du 2^{ème} siècle – qui a un modèle économique éprouvé et qui existait avant l'arrivée d'internet- afin d'intégrer des technologies digitales récents* » (Auberger, Benzakour, Gregoire, & Meynle, 2017, p. 19). Pour cela, les entreprises doivent être ouvertes aux changements et à la modernisation pour suivre les tendances actuelles et futures de l'industrie (Schlotter, 2021, p. 24).

Pour sa part et au fil des ans, la digitalisation du contrôle de gestion a été étudiée sous de nombreux angles aussi différents les uns des autres, en utilisant différentes théories telles que les théories fonctionnalistes, les relations comportementales, les théories institutionnelles, les théories des réseaux d'acteurs, les perspectives interprétatives et critiques (Meyerhoff Nielsen, 2022, p. 02). La digitalisation a le potentiel d'apporter des changements significatifs dans la fonction de contrôle de gestion, mais cela ne se produira pas du jour au lendemain. Les technologies numériques telles que l'analyse des données, l'automatisation des processus et

l'intelligence artificielle peuvent améliorer l'efficacité et l'efficience du contrôle de gestion en fournissant des informations plus précises et en temps réel, en réduisant les erreurs manuelles et en automatisant les tâches répétitives (Schaffer & Weber, 2019, p. 159). En somme, nous pouvons de façon générale conclure que la définition de la digitalisation et la transformation digital fait référence au processus d'intégration des technologies numériques dans tous les aspects de l'entreprise pour l'automatisation de ses tâches qui est à même de lui permettre de pouvoir prendre les bonnes décisions, réduire ses coûts et améliorer sa performance.

3. La place des ERP dans la digitalisation

Dans la recherche de **Schlotter** « l'ERP et la transformation numérique », il a précisé que la transformation digitale des entreprises implique souvent l'adoption de nouvelles solutions technologies, notamment les logiciels et programmes informatiques, pour améliorer son efficacité opérationnelle, rehausser sa productivité ainsi que la qualité de ses produits ou services et la satisfaction de ses clients, et parmi les solutions qui sont offertes aux entreprise en la matière on trouve l'ERP (Schlotter, 2021, p. 24).

Les systèmes de planification des ressources d'entreprise ont, en effet, joué un rôle important. Ils ont conduit le processus de digitalisation depuis les années 1990 et représentent un pilier central des processus commerciaux digitalisés. Les ERP sont devenus des outils essentiels pour les entreprises de toutes tailles et de tous secteurs d'activité, et continuent d'évoluer pour répondre aux besoins en constante évolution des entreprises (Ross, Beath, & Sebastian, 2017, pp. 1-3).

« Emanant d'un concepteur unique, un ERP est un logiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise intégrant l'ensemble de ses fonctions comme la gestion des ressources humaines, la gestion financières et comptable, l'aide à la décision, la vente, la distribution, l'approvisionnement, la production ou encore l'e-commerce. » (Medjek & Yahia Messaoud, 2018, p. 21).

Selon **BENSAL Veena**, « l'ERP est un progiciel piloté par un système de gestion d'entreprise qui est intégré dans tous les aspects de l'entreprise. » (Bensal & Agarwal, 2015, p. 06).

Le monde évolue constamment et les entreprises doivent suivre le rythme de ces progrès. Nous nous dirigeons maintenant vers les industries 4.0 et 5.0 où les ressources ERP deviennent insuffisantes.

Section 02 : Cadre conceptuel

On a divisé le cadre conceptuel en trois (03) parties : la première est consacrée aux fondements théoriques relatifs au contrôle de gestion, la deuxième a été réservée aux notions de base afférentes à la digitalisation et ses enjeux, et finalement la troisième partie, où nous abordons la relation entre le contrôle de gestion et la digitalisation, ainsi que les apports de la digitalisation au contrôle de gestion.

1. Fondements théoriques de contrôle de gestion

La recherche d'un sujet commence à partir de ses origines et ses définitions. Voici donc quelques définitions qui ont été données au contrôle de gestion un certain nombre de chercheurs. Cette liste est loin d'être exhaustive.

1.1. La définition de contrôle de gestion et ses origines

Avant de définir le contrôle de gestion, revenons à l'origine de ce concept. Le contrôle de gestion « *est la traduction française de "management control"* ». Le contrôle de gestion est une pratique durable (Bouquin, les fondement du controle de gestion, 2011), « *il est né au début du XXe siècle aux états unies, suite à l'évolution du monde technique et économique dans le contexte Taylorien (1905) et ses analyses sur le contrôle de productivité, les recherches de Gantt (1915) sur les charges de structure. Il est apparu, sous sa forme actuelle, chez General Motors (1921) peu de temps après, chez Dupont de Nemours. Donc, le contrôle de gestion concerne l'activité de production principalement* » (Alazard & Separi, 2018, p. 03).

Mary Parker Follet était une consultante et une théoricienne de l'organisation américaine qui a vécu de 1868 à 1933. Elle a contribué de manière significative à la compréhension de la nature des organisations et du rôle du contrôle dans leur fonctionnement. Follet a, en effet, affirmé que le contrôle est l'objet même d'une organisation, car chaque organisation cherche à atteindre des objectifs spécifiques en coordonnant les actions de ses membres. Le contrôle est donc nécessaire pour s'assurer que ses actions sont cohérentes avec les objectifs de l'organisation.

Cependant, selon Follet, le contrôle ne doit pas être vu comme une action coercitive exercée par une autorité supérieure, mais plutôt comme un processus de collaboration entre les membres de l'organisation. Elle a ainsi proposé une approche du contrôle qui intègre les idées de participation et d'autogestion, permettant aux membres de l'organisation de participer activement à la définition et à la mise en œuvre des objectifs et des processus de contrôle.

En outre, Follet souligne que le contrôle de gestion ne sera pas exercé de la même manière dans toutes les organisations, car chaque organisation a des buts et des caractéristiques différentes, les méthodes de contrôle doivent donc être adaptées aux besoins spécifiques de chaque organisation, en tenant compte de sa taille, sa structure, son environnement et ses objectifs. Le contrôle de gestion doit être exercé de manière participative et adaptée aux besoins spécifiques de chaque organisation. Sa théorie a contribué à une compréhension plus approfondie du rôle de contrôle dans les organisations et a inspiré de nombreux travaux ultérieurs sur le sujet (Sponem & Pezert, 2021, pp. 60-63).

Le contrôle de gestion est une fonction, aujourd'hui, bien installée dans les entreprises, c'est une fonction clé pour toutes les organisations qui souhaitent gérer efficacement leurs ressources et atteindre leurs objectifs que ça soit dans des entreprises privées ou les organisations intervenant dans le secteur non lucratif, telles que les administrations et les organisations non gouvernementales (ONG). Dès qu'une organisation existe, naît son contrôle (Djerbi, Durand, & Kuszla, 2020, p. 02).

De nombreux chercheurs ont défini le contrôle de gestion :

Henri BOUQUIN a défini le contrôle de gestion comme étant : « *une fonction d'appui à la décision par ses dispositifs d'alerte (tableaux de bord), d'analyse et d'anticipation (simulations financières, plans et budgets), de suivi.* » (Bouquin, les fondements de contrôle de gestion, 2017, p. 07). Il a ajouté que le contrôle de gestion est un ensemble de processus qui orientent les décisions, les actions, les comportements pour les rendre cohérents avec des objectifs à long et moyen terme et qui s'appuient sur des systèmes d'informations (BOUQUIN, les fondements du contrôle de gestion, 1998). Selon le **PCG (Plan comptable général, 1982)**, on peut dire que le contrôle de gestion est « *l'ensemble des dispositions prises pour fournir aux dirigeants et aux divers responsables des données chiffrées périodiques caractérisant la marche de l'organisation. Leur comparaison avec des données passées ou prévues peut, le cas échéant,*

inciter les dirigeants à déclencher des mesures correctives appropriées » (Gerbaix, 2006, pp. 9-28). Donc, le contrôle de gestion est un outil de maîtrise de la gestion. (Loning, Malleret, Méric, & Pesqueux, 2013, pp. 1-14)

Selon (Chandler, 1962), le contrôle de gestion est un outil permettant de « *coordonner, juger et planifier* ».

Une comparaison entre les deux modèles de contrôle de gestion se manifeste dans le tableau suivant :

Tableau I: les deux modèles de contrôle de gestion

Contrôle de gestion traditionnel	Contrôle de gestion renouvelé
· Surveiller	· Motiver
· Programmer	· Orienter
· A posteriori	· A priori
· Passif	· Actif
· Méfiance	· Confiance
· Exécutants	· Décideurs
· Subalternes	· Collègues
· Directif	· Participatif
· Flux descendant	· Flux ascendant
· Indicateurs financiers	· Indicateurs physiques
· Normes internes	· Cibles externes
· Système fermé	· Système ouvert
· Plus opérationnel	· Plus stratégique
· Activité de transformation	· Activité de cycle de vie

Source : (Ibn Zouhir, 2010)

1.2.Le triangle du contrôle de gestion

Le triangle du contrôle de gestion est un concept qui représente les trois dimensions principales de la gestion d'une organisation : la pertinence, l'efficacité et l'efficience.

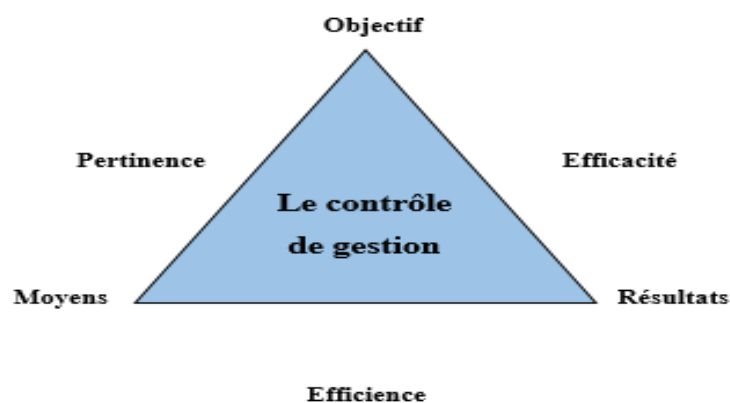


Figure I: le triangle du contrôle de gestion

Source : (Löning, 2008, p. 06)

La pertinence se réfère à la prise en compte des moyens de l'organisation lors de la définition des objectifs. Cela signifie que les objectifs doivent être cohérents avec les ressources disponibles et les capacités de l'organisation. Il est essentiel d'établir des objectifs réalistes et réalisables, en tenant compte des contraintes internes et externes.

L'efficacité concerne la capacité d'atteindre un résultat conforme à un objectif prédéterminé. Il s'agit de réaliser les objectifs fixés de manière optimale, en utilisant efficacement les ressources disponibles. L'accent est mis sur la réalisation des résultats escomptés dans les délais prévus et en respectant les critères de qualité définis.

L'efficience, quant à elle, se rapporte à l'atteinte des objectifs fixés tout en respectant les contraintes de coûts. Il s'agit d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles pour minimiser les coûts tout en maintenant la qualité des résultats. L'efficience consiste à réaliser les objectifs de manière économique, en évitant les gaspillages et en optimisant les processus (Löning, Malleret, Méric, & Pesqueux, 2013, p. 06).

1.3. Les niveaux de contrôle de gestion

Le contrôle de gestion s'adresse principalement aux échelons intermédiaires des cadres et des responsables en entreprise. **R.N. Anthony** a développé, de façon concomitante à sa définition du contrôle de gestion, un schéma présentant une typologie qui se compose généralement de

trois niveaux distincts : le contrôle stratégique, le contrôle de gestion et le contrôle opérationnel. Chacun de ces niveaux joue un rôle différent dans la gestion d'entreprise. La présentation des différents niveaux de contrôle de gestion nous permet de découvrir le contrôle stratégique, le contrôle tactique et le contrôle opérationnel.

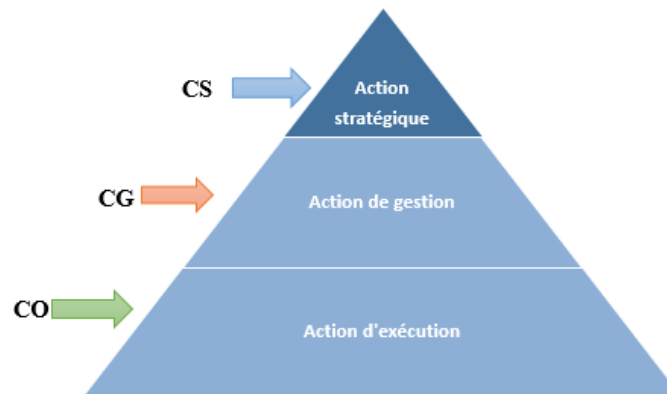


Figure II: les niveaux du contrôle de gestion

Source élaborée par moi-même.

Contrôle stratégique : ce niveau de contrôle de gestion concerne la planification à long terme et la prise de décisions stratégiques au sein de l'organisation. Il s'agit de définir les objectifs stratégiques, d'évaluer les performances globales de l'entreprise et de formuler des stratégies pour atteindre ces objectifs. Le contrôle stratégique implique souvent l'analyse de l'environnement externe, l'évaluation des forces et des faiblesses internes, et la prise de décisions concernant l'allocation des ressources.

Contrôle tactique : ce niveau de contrôle de gestion se concentre sur la mise en œuvre des décisions stratégiques à moyen terme. Il est question de traduire les objectifs stratégiques en objectifs tactiques et spécifiques pour les différentes unités organisationnelles. Le contrôle tactique implique la budgétisation, la planification opérationnelle, l'établissement d'indicateurs de performance et la surveillance des résultats par rapport aux objectifs fixés.

Contrôle opérationnel : ce niveau de contrôle de gestion se concentre sur la gestion quotidienne des activités opérationnelles. Il s'agit de surveiller les performances à court terme, à faire face aux écarts par rapport aux objectifs, d'identifier les problèmes et de prendre des

mesures correctives. Le contrôle opérationnel implique généralement la collecte de données, l'analyse des résultats, le suivi des coûts et des budgets, ainsi que la mise en place de processus d'amélioration continue.

Le contrôle de gestion joue, en effet, un rôle charnière pour mettre en cohérence le niveau stratégique et les opérations de l'entreprise. Il agit comme un lien entre la direction et les équipes opérationnelles, en assurant la coordination et l'alignement des objectifs à tous les niveaux. Tout d'abord, le contrôle de gestion est chargé de traduire la stratégie globale de l'entreprise en objectifs concrets et mesurables. Il travaille en étroite collaboration avec la direction pour comprendre les grandes orientations de l'entreprise et les décomposer en objectifs spécifiques pour chaque département ou chaque équipe. Ainsi, il aide à clarifier les attentes et à aligner les actions de chacun sur la stratégie globale. Pour ce faire, le contrôle de gestion met en place des outils et des indicateurs de suivi pour mesurer la performance et évaluer la réalisation des objectifs fixés. Ces outils permettent de collecter des données pertinentes sur les activités opérationnelles, de les analyser et de les communiquer aux parties prenantes concernées. Cela permet d'identifier les écarts entre les objectifs fixés et les réalisations concrètes, de mettre en évidence les points forts et les points faibles, et d'ajuster les actions en conséquence (Loning, Malleret, Méric, & Pesqueux, 2013, p. 08).

1.4. Les objectifs et les missions principales du contrôle de gestion

Dans cette partie, on va voir les principaux objectifs et missions du contrôle de gestion dans l'entreprise.

1.4.1. Les objectifs du contrôle de gestion

Le contrôle de gestion a plusieurs objectifs, ses objectifs sont semblables pour toutes les entreprises quel que soit leur taille et structure. Parmi ces principaux objectifs, nous on peut citer les suivants : (Bouarab & Ouachene, 2018, p. 05)

- **Aider l'entreprise à définir sa stratégie** : il faut évaluer la situation actuelle de l'entreprise pour l'aider à définir sa stratégie, il est important d'avoir une compréhension complète de cette situation. Cela implique une analyse approfondie de son marché, ses concurrents, sa clientèle, ses produits ou services, ses forces et faiblesses internes ainsi que les opportunités et menaces externes ;

- **Déploiement de la stratégie** : une fois la stratégie définie, il serait question d'aider l'entreprise à la déployer. Cela implique de définir des plans d'action clairs et spécifiques pour atteindre les objectifs définis, en tenant compte des contraintes et des ressources disponibles. Le contrôle de gestion participe au déploiement de la stratégie (IGS, 2023) ;
- **Accompagner le changement et orienter les acteurs** : est parmi les objectifs du contrôle de gestion au sein de l'organisation. Il est question de s'assurer que le changement est géré de manière efficace et cohérente (Alazard & Separi, 2018, p. 18) ;
- **Un système qui transmet des informations utiles aux managers** : pour une prise de décision efficiente et efficace, ce qui est à même de leur permettre d'atteindre les objectifs escomptés (Erraoui & Slimani, 2021, p. 537).

1.4.2. Les missions du contrôle de gestion

Nous pouvons dire, à ce stade, que le contrôle de gestion est un système de canalisation d'informations qui a comme missions :

- **D'Analyser les coûts et déterminer des normes** : l'analyse des coûts et la détermination des normes sont des missions clés du contrôle de gestion. Elles permettent de mieux comprendre l'activité de l'entreprise et de mettre en place des outils de pilotage pour améliorer sa performance. Le diagnostic et la maîtrise de l'activité de l'entreprise sont des facteurs clés qui permettent d'atteindre l'objectif ultime du contrôle de gestion, qui est l'optimisation de la performance de l'entreprise. Ainsi, ce point consiste à cerner d'une part, l'environnement interne de l'entreprise, une action qui se traduit par l'analyse des coûts en s'appuyant sur une comptabilité de gestion, un mode de calcul adapté au mode d'exploitation de l'entreprise, et un système d'information, d'autre part. La pertinence de cette analyse est complétée par les interactions avec l'environnement externe de l'entreprise ;
- **L'identification d'indicateurs KPI** : l'identification des indicateurs KPI est un processus crucial pour la gestion efficace de l'entreprise, car elle permet de suivre en temps réel la réalisation des objectifs et de prendre des décisions éclairées en cas de défaillance. Il est important de souligner que les indicateurs KPI varient en fonction de l'activité et l'environnement de l'entreprise. KPI (Key Performance Indicators) consiste

à définir des objectifs SMART (Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes, Temps définis) pour l'entreprise, puis à concevoir des indicateurs de mesure en amont qui permettent d'évaluer la réalisation de ces objectifs. Ces indicateurs sont généralement présentés sous forme de tableaux de bord qui fournissent une vue d'ensemble de la performance de l'entreprise et permettent de détecter les éventuelles défaillances et de prendre des mesures de redressement en temps réel ;

- **De proposer des reporting sur l'activité de l'entreprise :** par le biais de l'analyse des coûts et le recoupement des informations collectées auprès des opérationnels et les différents départements, dans l'objectif d'établir une modélisation à l'exploitation de l'entreprise qui se traduit par des indicateurs de mesure de la performance "KPI Key Performance Indicators" ;
- **La mesure des écarts et leur analyse :** le contrôle de gestion permet d'identifier les écarts entre les résultats réels et les objectifs fixés, en utilisant des indicateurs préalablement identifiés. Ces écarts sont ensuite analysés et interprétés pour déterminer les causes leurs causes et définir les mesures de redressement nécessaires à entreprendre ;
- **Optimisation de la performance de l'entreprise :** l'optimisation de la performance de l'entreprise est une préoccupation majeure pour les dirigeants qui cherchent constamment à améliorer les résultats de leur organisation. Le contrôle de gestion joue un rôle clé dans ce processus, en fournissant des outils et des analyses pour évaluer la performance actuelle de l'entreprise et identifier les domaines où des améliorations peuvent être apportées. Pour optimiser la performance de l'entreprise, le contrôle de gestion doit s'appuyer sur des indicateurs de performance pertinents et fiables. Ces indicateurs doivent être alignés sur les objectifs stratégiques de l'entreprise et mesurer des résultats clés tels que la rentabilité, la productivité, la qualité et la satisfaction des clients. Ils doivent également être suffisamment précis pour permettre des analyses détaillées et des comparaisons entre différents départements ou activités de l'entreprise (Boutgayout & El Ghazali, 2020, pp. 65-66).

1.5. Les méthodes et les outils du contrôle de gestion

Dans cet aspect, nous tentons d'établir une liste non exhaustive des différents outils et méthodes du contrôle de gestion. Nous verrons comment contribue chaque outil au contrôle de gestion. Ainsi, nous entamons les plus importantes méthodes de contrôle de gestion.

1.5.1. Les outils de contrôle de gestion :

Les outils de contrôle de gestion les plus utilisés dans les entreprises sont : la comptabilité générale qui est la plus ancienne, la gestion budgétaire, les tableaux de bord, la comptabilité analytique, le reporting et le système d'information.

- **La Budgétisation et le contrôle budgétaire** : la gestion budgétaire est un processus de gestion prévisionnel à court terme, comprenant la traduction en plan budgétaire (prévisions chiffrées de tous les éléments correspondant à un programme déterminé) des décisions prises par les managers et les responsables, conformément aux objectifs stratégiques. Le contrôle budgétaire est une comparaison entre le budget prévisionnel et sa réalisation pour analyser les différents facteurs, afin d'apporter les améliorations et les mesures correctives nécessaires (Ndiaye, 2010, p. 14) ;
- **La Comptabilité analytique** : la comptabilité analytique est un outil de gestion qui permet aux managers et aux décideurs d'obtenir une vue d'ensemble des coûts de production, de vente, de distribution, et de marketing, ainsi que des recettes générées par les différents produits, services ou activités de l'entreprise. Elle est destinée à examiner les flux internes à l'entreprise. En utilisant ces informations, les managers peuvent prendre des décisions éclairées concernant la stratégie de l'entreprise (Melyon, 2004);
- **La Comptabilité générale** : est une source fondamentale de l'information. Un système de comptabilité générale bien adapté à l'activité de l'entreprise est une nécessité (Abi azar, 2005, p. 12) ;
- **Le Tableau de bord** : un tableau de bord est un outil de gestion d'entreprise, composé de plusieurs indicateurs de performance dont le but principal est d'anticiper les évolutions attendues et d'inciter le chef d'entreprise à prendre des décisions (Facon, 2020) ;
- **Le Reporting** : selon Henri Bouquin, le reporting est un ensemble d'actions de suivi et contrôle des données, pour assurer l'efficacité de l'entreprise. Il fournit une forme de gestion budgétaire des dépenses et recettes, grâce à l'analyse des données quantitatives et qualitatives et l'évolution de l'industrie (Faci & Gribissa, 2022, p. 16);

- **Le Système d'information** : c'est un outil important pour le contrôle de gestion, il fournit toutes les informations nécessaires (Gappelletti, Baron, Desmaison, & Ribiollet, 2014, pp. 261-294).

Selon (Nicolas, 2014) « *les outils de contrôle de gestion traditionnels sont les outils de calcul de coûts, les budgets, les tableaux de bord et les indicateurs, il rajoute les techniques de motivation et les mécanismes de communication 'le story telling'.* » (Dumitrita, 2021, p. 12).

1.5.2. Les méthodes de contrôle de gestion

Les techniques de contrôle de gestion sont des outils et des méthodes utilisés pour mesurer, suivre et améliorer les performances d'une organisation. Voici quelques-unes des principales techniques de contrôle de gestion, On distingue deux sorte de techniques de contrôle de gestion : les techniques traditionnelles et modernes :

A. Les méthodes traditionnelles

Les techniques traditionnelles désignent les techniques que les organisations professionnelles utilisent depuis longtemps et qui sont toujours d'actualité. (Techniques de controle de gestion, 2017)

- **Observation personnelle** : elle aide le gestionnaire à recueillir des informations de première main sur la performance des employés. Elle crée, également, une pression psychologique sur les employés afin d'améliorer leur performance. La critique principale de cette méthode est de ne pas être utilisée efficacement dans tous les types d'emplois, car il prend beaucoup de temps ;
- **Rapports statistiques** : l'analyse statistique, sous forme de ratios et de moyennes, peut fournir des informations utiles sur les performances d'une organisation. Les ratios et les moyennes sont des mesures de performance relatives qui permettent de comparer les performances d'une organisation à celles de ses concurrents ou à des normes établies. Les ratios peuvent être utilisés pour évaluer la rentabilité, la liquidité, l'efficacité opérationnelle et d'autres aspects de performance d'une entreprise ;
- **Seuil de rentabilité** : le seuil de rentabilité est une technique de gestion qui permet aux gestionnaires de déterminer le niveau d'activité nécessaire pour que l'entreprise atteigne le point mort, c'est-à-dire le niveau de vente où les revenus couvrent exactement les

coûts. Au-delà du point mort, l'entreprise commence à réaliser des bénéfices. Cette technique est utile pour les entreprises afin d'évaluer la viabilité financière de leurs activités et pour les aider à la prise de décisions relatives aux investissements, aux prix de vente, à la gestion des coûts et à la planification financière globale de l'entreprise.

$$\text{Seuil de rentabilité} = \text{Coût fixe} / (\text{vente Prix par unité} - \text{coût variable par unité}).$$

B. Les méthodes modernes

Les technologies modernes sont ces technologies qui sont nouvelles dans le monde de la gestion. Ces technologies introduisent de nouveaux aspects du contrôle de gestion pour l'organisation. Ci-dessous, quelques principales méthodes :

- **Retour sur investissement** : le retour sur investissement (ROI) est un indicateur financier important pour évaluer l'efficacité d'un investissement. Le ROI est généralement exprimé en pourcentage et mesure le rendement sur une période donnée par rapport au coût initial de l'investissement et aussi pour déterminer si le capital investi dans l'entreprise a été effectivement utilisé ou non pour générer un taux de rendement raisonnable (acceptable) ;
- **L'analyse des ratios** : les ratios de liquidité sont des indicateurs clés de la santé financière d'une entreprise, à court terme. Ces ratios permettent d'évaluer la capacité de l'entreprise à honorer ses dettes à court terme, c'est-à-dire celles qui arrivent à échéance dans l'année ;

$$\text{Ratio actuel} = \text{Actif à court terme} / \text{passif à court terme}$$

$$\text{Ratio de liquidité} = \text{trésorerie} + \text{à recevoir} / \text{factures Passif à court terme}$$

- **Management Audit** : l'audit de gestion est un processus qui vise à évaluer la performance globale de la gestion d'organisation, que ce soit une entreprise, une institution publique, une association ou toute autre entité. L'audit de gestion peut être réalisé par des auditeurs internes ou externes à l'organisation et comprend généralement une évaluation de l'efficacité et de l'efficience de la gestion des ressources humaines, des finances, des opérations et des processus de l'organisation. L'objectif principal de

l'audit de gestion est d'identifier les forces et les faiblesses de l'organisation dans le but d'améliorer ses performances futures (Techniques de controle de gestion, 2017) ;

- **La Méthode ABC (Activity Based Costing) :** la méthode ABC, ou Activity Based Costing, est une méthode de calcul des coûts qui se base sur l'analyse transversale des différents processus de l'entreprise plutôt que sur la division des coûts par fonctions. Elle permet d'identifier les différentes activités de l'entreprise, de mesurer le coût de chacune de ces activités, et de les relier aux produits ou services qui les consomment. Contrairement à l'approche classique, qui suppose que ce sont les produits qui consomment les ressources, l'ABC affirme que ce sont les activités qui consomment les ressources et que ces mêmes activités sont consommées par les produits. L'ABC permet également une analyse plus fine des charges indirectes et une répartition plus pertinente de celles-ci (Mebani, 2012, p. 03) ;
- **Le Benchmark :** le benchmark est une pratique consistant en un processus systématique et continu d'évaluation de la performance de l'entreprise, de ses produits, services ou méthodes de travail par rapport à ceux de ses concurrents directs ou indirects, ainsi que de leaders reconnus dans l'industrie. Cette comparaison ne se limite pas aux concurrents directs, mais s'étend également à des entreprises d'autres secteurs qui ont des performances remarquables dans des tâches similaires ou des fonctions analogues. Le but du benchmark est d'identifier les bonnes pratiques, les lacunes et les opportunités d'amélioration, afin d'améliorer la performance de l'entreprise et sa compétitivité. (Chabani & Bekkar, 2009).

1.6.Le contrôle de gestion et la performance d'entreprise

La définition de la performance selon le modèle de Gilbert (1983) est basée sur une relation entre les objectifs à atteindre, les moyens nécessaires pour les réaliser (ressources humaines, matérielles, financières, etc.) et les résultats obtenus (biens, produits, services, etc.). Cette approche de la performance peut être appliquée à tout type de système, qu'il s'agisse d'une organisation, d'une entreprise ou d'un groupe d'individus travaillant ensemble pour produire des résultats à partir de ressources de base. La mesure de la performance, selon le modèle de Gilbert, se fait selon trois axes :

La Pertinence : le rapport entre les objectifs initiaux et les ressources acquises et détenues pour les atteindre ;

L'Efficacité : mesure de la capacité du système à atteindre les objectifs fixés en utilisant les ressources disponibles de manière optimale ;

L'Efficience : mesure de la capacité du système à atteindre les objectifs fixés en utilisant le moins de ressources possible.

Le contrôle de gestion est un outil essentiel pour mesurer, analyser et améliorer la performance d'une organisation. Il fournit des informations clés pour la prise de décision, l'optimisation des ressources et l'atteinte des objectifs fixés. Par conséquent, la mise en place d'un système de contrôle de gestion efficace est un facteur clé pour assurer la performance à long terme d'une organisation, il aider à améliorer la performance en fournissant des informations précises et fiables sur les coûts, les revenus, les marges, les rentabilités, les ratios financiers et autres indicateurs de performance pertinents. Ces informations peuvent être utilisées pour identifier les domaines qui nécessitent une attention particulière, pour évaluer les performances passées et actuelles, et établir des prévisions et des budgets réalistes (Chaput, 2021, pp. 17-18).

2. Notions de base sur la digitalisation

Dans cette partie de notre recherche, on va entamer les notions importantes qui tourne autour de processus de la digitalisation dans le cadre organisationnel.

2.1. La digitalisation et la stratégie digitale

La digitalisation des entreprises fait référence au processus technique de codage des informations analogiques dans un format numérique, ce qui rend le contenu numérisé programmable, adressable, traçable et communicable (Fahndrich, 2022, pp. 9-65). La transformation digitale des entreprises est un sujet qui suscite un intérêt croissant dans les recherches académiques au cours des dernières années (Albukhitan, 2020).

La définition de l'**OCDE** en effet, celle-ci nous semble être, parmi la multitude de définitions proposées dans la littérature académique ou professionnelle, la plus précise et englobante. Cet organisme nous explique que la 'transformation digitale', fait référence aux effets économiques et sociétaux de la numérisation et de la digitalisation. La numérisation correspond à la conversion de données et de processus analogiques dans un format lisible par la machine. La digitalisation désigne quant à elle, l'utilisation des technologies et données numériques, ainsi

que l'interconnexion qui donnent lieu à la naissance d'activités nouvelles ou à l'évolution d'activités existantes. La transformation numérique transforme radicalement tous les secteurs d'activité avec des intensités, des échelles différentes, etc.) (Aubry & Sow, 2021, p. 03).

La stratégie digitale est un processus qui vise à tirer parti des technologies numériques pour créer de la valeur ajoutée, améliorer les processus et les performances, et répondre aux besoins des clients de manière plus efficace. La stratégie digitale consiste en un ensemble d'actions coordonnées visant à intégrer les technologies numériques dans l'ensemble de l'organisation, afin de créer plusieurs avantages et un avantage concurrentiel durable surtout, elle formalise le parcours organisationnel vers la transformation digitale en distinguant les opportunités et les menaces potentielles ainsi que les enjeux qui en découlent (Ettien & Peron, 2019, p. 13).

La stratégie digitale doit également définir des objectifs clairs, des indicateurs de performance pertinents, et des plans d'action concrets pour mettre en œuvre les initiatives de transformation numérique. Toutefois, la source principale des échecs de transformation digitale et la divergence entre l'exécution de la stratégie et sa forme conceptuel selon **Correani**. Donc, la capacité des entreprises à mobiliser les outils numériques et faire accepter leur utilisation par l'ensemble des acteurs de l'organisation est une des clés du succès d'une stratégie de transformation digitale selon **Ettien & Peron** (Dumitrita, 2021, p. 13).

2.2.L'objectif de la digitalisation :

La transition numérique n'est pas une fin en soi, elle doit être vue comme un moyen supplémentaire et multidimensionnel de pérenniser l'entreprise et de conduire son développement (Corfmat, 2022, p. 72). La digitalisation a pour objectifs :

- **Socialiser les processus** : Pour favoriser la conversation et la collaboration entre les différents acteurs, et l'amélioration de l'efficacité d'une tâche en la partageant à plusieurs ;
- **Diffusion de l'information** : dématérialisation des documents et des processus, identification et partage des succès et bonnes pratiques des entreprises ;
- **Réassigner les tâches** : Pour identifier les optimisations et réassigner les tâches à des tiers plus pertinents, il est important de réaliser une analyse des processus et des

activités. Il est également nécessaire de développer une culture de l'amélioration continue, de la réflexion et de l'innovation ;

- **S'ouvrir vers des tiers** : Pour autoriser l'accès à des partenaires, fournisseurs et clients, il est important de mettre en place des outils de collaboration et de communication sécurisés. Il est également nécessaire de développer une politique de sécurité et de confidentialité des données ;
- **Faciliter l'accès aux données** : Pour permettre le temps réel, exploiter et gérer les données, il est nécessaire de mettre en place des outils de gestion de données, des systèmes d'information et des plateformes de partage de données en ligne. Il est également important de mettre à jour régulièrement les référentiels et de développer une culture de la qualité des données (Kasmia & Djilali, 2021, pp. 525-526).

2.3. Les enjeux de la digitalisation

La transformation digitale est effectivement incontournable pour les entreprises aujourd'hui, mais il est vrai qu'elle peut rencontrer des résistances. Les raisons peuvent être variées, allant du manque de ressources humaines, financières ou stratégiques à la peur du changement et de la transformation.

- Il est important que les chefs d'entreprise prennent conscience de l'importance de la transformation digitale et des avantages qu'elle peut apporter à leur entreprise. Cela implique une éducation et une formation sur les technologies digitales, ainsi qu'une analyse approfondie des besoins et des objectifs de l'entreprise ;
- Pour les entreprises de taille plus modeste, il peut être difficile d'investir dans de nouveaux systèmes technologiques en raison du coût initial élevé. Cependant, il est important de se rappeler que les avantages à long terme de la transformation digitale peuvent être très significatifs et peuvent améliorer considérablement la performance de l'entreprise ;
- Les entreprises doivent également être conscientes des risques de ne pas adopter la transformation digitale, comme le risque de devenir obsolètes et de perdre des parts de marché face à des concurrents plus innovants (Hadjadj, 2018, p. 09).

Les enjeux managériaux de la digitalisation

La digitalisation a profondément transformé les enjeux managériaux et les modes d'organisation du travail. Les entreprises doivent s'adapter pour tirer parti des opportunités offertes par les nouvelles technologies, tout en faisant face à des défis tels que la gestion du travail à distance, le contrôle du travail et l'évolution du rôle du manager.

Tout d'abord, la digitalisation a permis l'émergence de nouvelles formes d'organisation du travail telles que le télétravail, le Flex-Office et les équipes virtuelles. Ces nouveaux modes de travail présentent des avantages pour les entreprises, tels que la réduction des coûts liés à l'espace de bureau, la flexibilité accrue et une meilleure productivité des employés. Cependant, ils peuvent également présenter des défis en termes de communication, de collaboration et de maintien de l'engagement des employés.

La digitalisation représente des opportunités pour les entreprises en termes de flexibilité, de productivité et de performance, mais elle soulève également des défis en termes de gestion des équipes virtuelles, de contrôle du travail et d'évolution du rôle du manager. Les entreprises doivent être prêtes à relever ces défis en adoptant une approche proactive pour maximiser les avantages de la digitalisation tout en minimisant ses risques potentiels (Aubry & Sow, 2021, p. 61).

2.4. Les outils de la digitalisation des entreprises

L'organisation du travail évolue en permanence et les entreprises sont contraintes de se doter de nouveaux outils toujours plus performants (Ratouis, s.d.), dans le cadre organisationnel, il existe de nombreux outils de digitalisation disponibles pour les entreprises, qui peuvent les aider à améliorer leur efficacité, leur productivité et leur compétitivité sur le marché. Voici quelques-uns des outils les plus couramment utilisés :

2.4.1. Gestion des relations clients

Un logiciel de CRM (Customer Relationship Management) est une application utilisée par les entreprises pour gérer leurs relations avec les clients. Il peut prendre la forme d'une application logicielle installée sur les postes de travail de l'entreprise, ou être accessible via Internet (e-CRM) ou des appareils mobiles (m-CRM). Les CRM permettent de gérer les interactions avec

les clients, de suivre les prospects, de gérer les ventes et de fournir un service client de qualité. il existe sur le marché actuel une multitude de solutions CRM éditées par des groupes informatiques, notamment Microsoft (Microsoft Dynamics CRM), SAP (SAP CRM) et Oracle (Oracle CRM). Ces applications sont bien souvent liées à l'ERP de l'entreprise et proposent une base de données unique et complète puisqu'elles lient les données commerciales, financières, logistique, ..etc. (Delers, 2015, pp. 17-18)

2.4.2. Le service cloud

Selon **NIST** (National Institute of Standards and Technology), Le cloud computing est un modèle qui permet aux utilisateurs d'accéder à des ressources informatiques, telles que des serveurs, des réseaux, des applications et du stockage, via Internet. Au lieu de posséder physiquement ces ressources, les utilisateurs peuvent les louer à la demande à partir d'un fournisseur de services cloud.il offre une grande flexibilité en permettant aux utilisateurs de monter en charge ou de réduire rapidement leurs ressources selon leurs besoins. Cela évite d'avoir à investir dans une infrastructure informatique coûteuse et à gérer les problèmes de capacité.le cloud computing permet un accès pratique et simple aux ressources via Internet. Les utilisateurs peuvent accéder à leurs applications et données à partir de n'importe quel appareil connecté à Internet (Lee, Bohn, & Michel, 2020).

2.4.3. Solutions d'automatisation des processus métier

Ces outils permettent d'automatiser les tâches répétitives et manuelles, ce qui permet de gagner du temps et d'améliorer l'efficacité opérationnelle (Ougaabal, 2020).

2.4.4. Analyse de données et outils de business intelligence

Ces outils aident à collecter, analyser et visualiser les données de l'entreprise, ce qui permet de prendre des décisions plus éclairées et de repérer les tendances et les opportunités (2022).

Ainsi, de nombreux autres outils digitaux tels que les logiciels de gestion de projet, Systèmes de gestion des stocks, les logiciels de comptabilité et de gestion financière...etc. Il est important de noter que le choix des outils de digitalisation dépend des besoins spécifiques de chaque entreprise, il faut faire une analyse approfondie des processus et des objectifs de l'entreprise avant de sélectionner les outils les plus adaptés.

2.5. Les avantages et les inconvénients de la digitalisation des entreprises

La Transformation digitale présente de nombreux avantages pour l'entreprise et ses salariés, dont certains peuvent être énumérés dans les points suivants :

2.5.1. Les avantages de la digitalisation de l'entreprise

- Partage d'information instantané sans barrières géographiques par des cloud/ one drive, etc ;
- Réduction des coûts de stockage ;
- L'information est dématérialisée donc possibilité d'atteindre un plus grand nombre de personnes ;
- La digitalisation leur permet d'automatiser les tâches administratives répétitives et donc une hausse de productivité et permet une diminution des erreurs de saisie et des oublis ;
- La digitalisation ouvre des opportunités grâce à une gestion à distance ;
- Travail en réseau sur un même projet grâce à la mise en ligne via le cloud ou OneDrive, etc (Borishkevitch, 2021, p. 33).

2.5.2. Les inconvénients de la digitalisation de l'entreprise

Les avantages de la digitalisation sont multiples, mais elle a aussi des inconvénients à ne pas négliger. Les principaux inconvénients sont :

- L'adoption de la digitalisation n'est pas facile, car son coût peut être élevé ;
- La digitalisation rend les individus plutôt passifs face à l'automatisme qui gagne trop de valeur dans la société (Clarence, 2022) ;
- Lourdeur et rigidité de mise en œuvre ;
- La nécessité d'une bonne connaissance des outils informatiques et digitaux ;
- Difficultés d'appropriation par le personnel de l'entreprise (Chroqui & Okar, 2014).

3. Les apports de la digitalisation dans le cadre de contrôle de gestion

Cette partie est celle qui combine les deux sections précédentes, elle est orientée vers la compréhension de la relation entre la digitalisation de contrôle de gestion et son impact sur la performance de l'organisation.

3.1.Relation entre la digitalisation et la fonction du contrôle de gestion

Dans un environnement en constante évolution et marqué par une forte concurrence, le contrôle de gestion est devenu un outil indispensable pour piloter la performance des organisations, mais le risque d'avoir une information peu fiable est élevé, surtout lorsque les informations sont transmises entre différents systèmes ou départements, ce qui peut entraîner des erreurs de communication ou d'interprétation. Les différences de terminologie, de compréhension et de processus entre les différentes parties prenantes peuvent également contribuer à la confusion et à l'erreur. De plus, la transmission, la vérification et la collecte de ces informations peuvent être longues et fastidieuses, entraînant ainsi une perte de temps et des coûts supplémentaires pour l'organisation. Pour minimiser ces risques, il est important de mettre en place des procédures claires pour la collecte, la vérification et la transmission des informations, ainsi que des outils de communication et de collaboration efficaces pour assurer une communication claire et cohérente entre les différents systèmes et parties prenantes. Enfin, l'automatisation des tâches peut également aider à réduire le risque d'erreur et à améliorer l'efficacité de la collecte et de la vérification des informations (Erraoui & Slimani, 2021, p. 538). Dès lors, la digitalisation du contrôle de gestion devient une nécessité pour toutes les entreprises et un facteur déterminant de la pérennité de toutes les organisations (Lamssarbi & Bouaziz, 2022, p. 436).

3.2.Méthodes et outils de digitalisation de contrôle de gestion

La digitalisation du contrôle de gestion se produit lorsqu'un outil de digitale est introduit dans la fonction de contrôle de gestion, et comme nous l'avons mentionné précédemment, parmi les outils de digitalisation courants et bien connus dans les entreprises algériennes se trouve le système de planification des ressources d'entreprise ou bien les ERP.

3.2.1. L'apparition des ERP

Depuis l'avènement de la technologie de l'information, de nombreux logiciels ont été créés pour aider les entreprises à améliorer leur efficacité et leur productivité. Les logiciels peuvent être conçus pour une variété de tâches, chaque service ou chaque tâche peut avoir un outil informatique dédié. Les ERP *Enterprise Resources Planning* (PG *Progiciel*) font partie des programmes qui ont évolué au fil des générations jusqu'à ce qu'ils aient atteint ce qu'ils sont aujourd'hui.

1^{er} G, A partir de **1960**, l'ingénieur américain **Joseph Orlicky** a créé le concept de la *Material Requirements Planning* (MRP) pour répondre à un besoin de planification des entreprises. Et dès les années **1970**, les ERP partiels sont apparus.

2^{ème} G, Dans les années **1980**, les progiciels ont été développés, et dans les années **1990**, la dimension entreprise s'est imposée et toutes les unités ont été prises en compte : marketing, logistique, transport, ressources humaines, etc.

Durant la troisième génération, et à partir de **2000**, le déploiement des ERP s'est accéléré considérablement avec Internet, cela comprenait la gestion financière, le marketing, la gestion des stocks, le transport, la logistique, les ressources humaines, etc.

En **2010**, les ERP (Enterprise Resource Planning) ont évolué pour répondre aux besoins des entreprises de l'Industrie 4.0 *la quatrième révolution industrielle*, cette révolution est caractérisée par l'intégration de technologies numériques et de l'Internet des objets (IoT) dans les processus de fabrication et de production. L'objectif est de créer des usines intelligentes, capables de collecter et d'analyser des données en temps réel pour optimiser la production et améliorer l'efficacité.

Les éditeurs d'ERP ont travaillé sur des fonctionnalités avancées telles que la collecte de données en temps réel, l'analyse de données prédictives et la planification de la production en fonction des données collectées. Les ERP modernes peuvent être intégrés à des capteurs IoT pour surveiller l'état des machines et des équipements, ce qui permet aux entreprises de détecter rapidement les pannes et d'effectuer des réparations avant que les problèmes ne deviennent plus importants, par le biais de logiciels ERP de la nouvelle génération, tous les processus de gestion, sont intégrés en temps réel (Tahiri, 2021, p. 26).

3.2.2. La définition et l'objectif des ERP

Les systèmes ERP (Enterprise Resource Planning) sont des systèmes informatiques, qui visent à intégrer et à gérer toutes les fonctions clés d'une entreprise (rongé, 2000), et qui fournit une solution aux organisations pour répondre à leurs besoins en matière de traitement d'information, tout en gérant efficacement les ressources, c'est-à-dire les matières, les ressources humaines et financières (Erraoui & Slimani, 2021, p. 537), « *Les ERP élargissent le champ des progiciels*

intégrés à la totalité de l'entreprise : gestion de la production, des achats et de la logistique bien entendu, mais aussi gestion des ventes, gestion administrative et des ressources humaines, gestion comptable et financière » (François Meyssonier & Frédéric Pourtier., 2011). « L'une des caractéristiques clés des systèmes ERP est la consolidation de l'information, qui permet aux entreprises de disposer d'une vision globale de leur activité en temps réel. Les données sont saisies une seule fois à leur point d'origine, ce qui évite les redondances et les erreurs (rongé, 2000) ».

L'implantation généralisée des ERP (Progiciels de Gestion Intégrée) au cours des dernières années constitue un fait majeur en matière de management. Les ERP permettent l'intégration des procédures et des différentes dimensions de la gestion, ce qui élimine les cloisonnements au sein de l'organisation. Les décideurs ont ainsi une vue transversale, globale et précise des flux d'informations, ce qui leur permet d'affiner et d'accélérer les prises de décision. Les ERP sont également des outils formidables pour les contrôleurs de gestion. En supprimant les contraintes liées à la collecte et au stockage de l'information, en permettant une actualisation rapide des données, l'édition automatique de tableaux de bord et l'accélération des procédures de feedback, les ERP améliorent la production et le contrôle de l'information, puisque elle a pour objectif principal de faciliter la gestion des processus d'une entreprise en intégrant différentes fonctions telles que la gestion de la production, la comptabilité, la gestion des stocks, la gestion des ressources humaines, la gestion des ventes et des achats, etc. .Cela ouvre la voie à de nouvelles pratiques et à de nouveaux supports de contrôle (Meyssonier & Pourtier, 2006).

3.2.3. Les principaux éditeurs d'ERP propriétaires sur le marché

Les événements majeurs tels que le passage à l'an 2000 et le passage à l'euro ont en effet été des accélérateurs importants de la mutation des systèmes d'information des entreprises vers les ERP (Enterprise Resource Planning). Cependant, une fois que les entreprises ont adopté des solutions ERP, elles peuvent être réticentes à procéder à une refonte partielle ou totale de leurs solutions applicatives en raison du temps, des coûts et des risques impliqués.

Cela dit, les entreprises sont confrontées à des défis métier en constante évolution qui nécessitent des capacités informatiques agiles et flexibles. Les éditeurs d'ERP ont reconnu ce besoin et se sont efforcés de fournir des produits et des services orientés métier et processus métiers, faciles et rapides à mettre en œuvre.

Ces solutions ERP modernes ont des architectures flexibles et évolutives, permettant aux entreprises de les adapter facilement aux évolutions des besoins métier. Elles offrent également des fonctionnalités avancées telles que l'intelligence artificielle, l'Internet des objets et la blockchain, pour répondre aux défis commerciaux actuels et futurs (Tomas & Gal, 2011, pp. 26-27).

Les principaux éditeurs d'ERP depuis 4ans sont :

- SAP (Systems, Applications and Products for Data Processing);
- Oracle PeopleSoft;
- Odoo;
- Sage-Adonix;
- Microsoft;
- SSA Global;
- Geac;
- Intentia/ LAWSON;
- Infor Global Solution.

Selon une étude réalisée par le cabinet Panorama Consulting Group, voici la répartition des parts de marché des principaux éditeurs d'ERP en 2019 au niveau mondial.

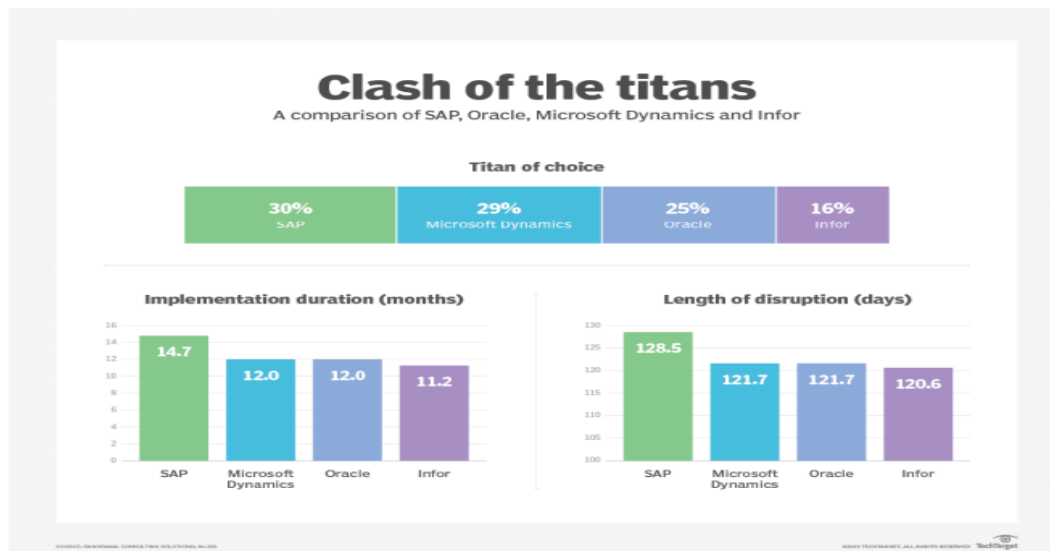


Figure III: comparaison des quatre leaders de l'ERP en 2019

Source : (Achour & Zerkhefaoui, 2019)

Il semble que dans l'enquête menée auprès des clients, 30 % d'entre eux ont choisi SAP, ce qui en fait le choix le plus populaire parmi les options proposées. Microsoft Dynamics arrive en deuxième position avec 29 % des votes, suivi par Oracle avec 25 % et Infor avec 16 %. Bien que SAP soit toujours considéré comme le leader du marché, il est suivi de très près par ses concurrents les plus proches. Cette répartition des parts de marché indique une concurrence intense entre ces acteurs majeurs dans le domaine des solutions logicielles d'entreprise (Achour & Zerkhefaoui, 2019).

3.2.4. Les Modules ERP

Un système ERP (Enterprise Resource Planning) est souvent considéré comme le système central d'une entreprise. Il est composé de différents modules ou piliers qui couvrent les fonctions clés de l'entreprise, tels que la finance, la comptabilité, la gestion des ressources humaines, la gestion des stocks, la planification de la production, la gestion des achats et des ventes, etc. Ces modules sont souvent personnalisables selon les besoins de l'entreprise et sont tous reliés à une base de données unique, ce qui permet de centraliser toutes les opérations dans une seule plateforme. De cette façon, l'entreprise peut avoir une vue d'ensemble sur ses opérations et ses performances à travers l'ensemble de ses départements et fonctions.

Voilà les modules ERP les plus courants dans le marché : (Tahiri, 2021, p. 49)



Figure IV: les modules d'ERP

Source : (Medjek & Yahia Messaoud, 2018, p. 32).

3.2.5. Les Bénéfices et les limites des ERP

Les systèmes ERP offrent de nombreux avantages aux entreprises, notamment en améliorant l'efficacité opérationnelle, Voici quelques-uns des principaux avantages :

A. Les Bénéfices des ERP

- Les ERP permettent de gagner beaucoup de temps en mettant à jour les données en temps réel, et améliorer la productivité de l'entreprise ;
- Créer un environnement de travail unifié et identique pour tout groupe organisationnel ;
- L'ERP permet un meilleur suivi des opérations grâce à une meilleure coordination des services (Bentoumi & Belkhatir, 2022, p. 12) ;
- L'ERP permet de détecter tous type de dysfonctionnement en identifiant facilement le ou les modules concernés, grâce au progiciel il est facile et de retrouver et d'analyser l'origine de chaque information ;
- L'ERP permet la cohérence et l'homogénéité des informations et données ;
- Le partage d'un même système d'information peut grandement faciliter la communication interne et externe au sein d'une organisation ;

- Les ERP permet d'un bien maitrise des couts, des délais de mise en œuvre et de déploiement ;
- Donc les ERP permet d'optimiser le processus de gestion (Achour & Ibarissan, 2021, pp. 70-71).
- Les ERP formalise les processus de l'entreprise.

C'est bénéfiques mentionne l'obligation et le besoin d'utiliser ces ERP.

B. Les Limites et les risques des ERP

Bien que les ERP présentent de nombreux avantages, ils présentent également des inconvénients, notamment :

- Coût de déploiement de l'ERP très élevé ainsi la maintenance en cas de blocage de l'activité (Bentoumi & Belkhatir, 2022) ;
- L'implémentation d'un logiciel ERP au sein de l'entreprise prend du temps. Est prise en compte l'analyse des besoins actuels pour personnaliser l'interface et la formation de l'équipe projet jusqu'à la prise en main complète du logiciel ;¹
- Difficultés d'appropriation par le personnel de l'entreprise (Beqqali Hassani, Chroqui, & Okar, 2014) .

3.2.6. Les apports de l'intégration des ERP au contrôle de gestion

En effet, l'intégration d'une technologie dans une organisation peut avoir des effets significatifs sur la façon dont les acteurs perçoivent leur environnement de travail et leur rôle au sein de cette organisation. Selon la théorie de la structuration développée par **Anthony Giddens**, l'intégration d'une technologie peut renforcer le contrôle sur les acteurs pour suivi et surveiller les actions des employés, favoriser la construction de sens et établir un certain aspect de gouvernance dans l'organisation. Ce renforcement conduire à une plus grande efficacité et productivité mais aussi à une diminution de l'autonomie de la liberté des travailleurs. cela peut créer des tension et des conflits entre les employés et les managers, qui cherchent à maximiser la performance de l'entreprise (Erraoui & Slimani, 2021, p. 541).L'intégration des technologies

¹ <https://adopteunsoft.com/avantages-et-inconvenients-dun-erp/> 'consulté le 20/04/2023. A 16h)

est aussi un déclencheur de changement au sein de l'organisation en termes de constitution de l'ordre social, des rôles, de la manière de faire, du système de contrôle et d'évaluation, mais aussi en termes de modification des propriétés institutionnelles. En nous concentrant sur l'intégration d'un nouvel outil de gestion dans la fonction de contrôle de gestion, nous étudions la question de la mise en œuvre réussie d'un outil de gestion par une meilleure intégration des codes, modèles, plans et règles. Pour une mise en œuvre réussie du système ERP au sein de la fonction de contrôle de gestion, ce système doit être capable d'intégrer les structures et les propriétés structurelles de la fonction concernée. Les ERP ont eu un impact significatif sur la fonction de contrôle de gestion au cours des dernières décennies. Deux perspectives différentes ont été développées dans la littérature pour appréhender cet impact. D'une part, certains chercheurs ont vu dans les ERP une occasion pour les contrôleurs de gestion d'évoluer vers des tâches plus analytiques et de conseil. Les ERP fournissent des données en temps réel sur les performances de l'entreprise, ce qui permet aux contrôleurs de gestion de concentrer leur attention sur l'analyse de ces données et de proposer des stratégies d'amélioration des performances. Cette perspective souligne donc le potentiel des ERP pour aider les contrôleurs de gestion à mieux remplir leur rôle et à devenir des partenaires stratégiques pour la direction. D'autre part, certains chercheurs considèrent que les ERP représentent une menace pour la place et l'importance des contrôleurs de gestion dans les organisations. Les ERP sont conçus pour automatiser certaines tâches de contrôle de gestion, comme la collecte de données et la production de rapports, ce qui pourrait conduire à une réduction du nombre de contrôleurs de gestion nécessaires. Cette perspective souligne donc les risques de l'automatisation pour les contrôleurs de gestion et leur avenir dans les organisations. (El Atiki El Guennouni & Chafik, 2015, p. 03)

A. L'impact et les apports des ERP sur les calculs des coûts

- La mise en place d'un système de calcul des coûts basé sur les activités ABC (Activity-Based Costing) ;
- Le contrôle de coût par le système ABC « fournit une information sur la rentabilité de différents niveaux d'analyse ;
- Un système de calcul des coûts structuré par centres de responsabilité avec la détermination de standards et le calcul d'inducteurs de coûts volumiques classiques.

B. L'impact et les apports des ERP sur la démarche budgétaire

- La formalisation des processus budgétaires et de planification, permettant la réduction des itérations et une maîtrise des délais ;
- L'identification et la traçabilité des sources de profits ou de pertes, permettant un recadrage immédiat des opérations ou des options stratégiques ;
- Restaurer les informations et les objectifs stratégiques, permettant un accès facile et immédiat aux dernières simulations, projets ou nouveaux modèles.

C. L'impact et les apports des ERP sur les tableaux de bord

- Les ERP permet d'automatiser les informations de tableaux de bord. Pour alimenter la base de données relationnelle il permet une exploitation régulière autorisera l'extraction des données de ces outils opérationnels dans le niveau « système opérants ». Niveau "base de données relationnelle" ou entrepôt de données, il se compose d'informations qui ont été regroupées dans un cadre de définition des indicateurs et donc du langage commun de l'entreprise ;
- Le niveau « outils décisionnels » : on trouve ici les tableaux de bord qui peuvent s'alimenter sur la base de données relationnelle ou l'utiliser de manière dynamique (Ben sliman, 2012).

3.3.L'implémentation d'un ERP

Le besoin de l'implémentation d'un ERP dans l'organisation est en premier lieu pour la valorisation des missions de contrôle de gestion pour améliorer la performance de l'entreprise, l'implantation d'un ERP comprend en effet généralement les cinq phases suivantes :

- **Le choix d'une solution ERP** : Cette phase implique la recherche et l'évaluation de différentes solutions ERP pour trouver celle qui convient le mieux aux besoins de l'entreprise. Il est important de considérer les fonctionnalités, les coûts, la réputation du fournisseur, la compatibilité avec les systèmes existants et d'autres facteurs clés ;

- **L'analyse des processus de gestion en place** : Cette phase consiste à évaluer les processus de gestion actuels de l'entreprise pour déterminer ce qui doit être amélioré et ce qui peut être conservé. Cette étape permet de comprendre comment l'ERP peut être utilisé pour soutenir et améliorer les processus existants ;
- **La réingénierie des processus** : Cette étape implique la redéfinition des processus de gestion pour tirer parti des fonctionnalités de l'ERP. Cela peut inclure la simplification ou l'automatisation de certaines tâches, la réorganisation des flux de travail, l'identification de nouveaux processus à mettre en place et la formation des employés sur les nouveaux processus ;
- **La particularisation de l'ERP** : Cette phase implique la personnalisation de l'ERP pour répondre aux besoins particuliers de l'entreprise. Cela peut inclure l'ajout de fonctionnalités spécifiques, la personnalisation des interfaces utilisateur et la création de rapports personnalisés ;
- **La mise en place** : Cette phase consiste à déployer l'ERP dans l'ensemble de l'entreprise, à former les employés à son utilisation et à effectuer les tests nécessaires pour assurer que tout fonctionne correctement. Il est important de planifier soigneusement la mise en place pour minimiser les perturbations pour les utilisateurs et pour assurer une transition en douceur vers le nouvel ERP (rongé, 2000, p. 53)

Il existe cinq (05) éléments sont nécessaires à la mise en place d'un ERP selon le modèle de **Chaabouni** (2006) :

- La dimension structure : fait référence aux compétences et capacités internes de l'entreprise qui sont nécessaires pour réaliser un projet. Cela inclut les ressources humaines, les compétences techniques, l'expertise et l'expérience des employés ;
- La dimension du processus métier : consiste à évaluer (faire un état des lieux) les processus existants, à définir des processus cibles et à apporter des améliorations pour accroître l'efficacité et la rentabilité d'une organisation. C'est une approche itérative qui vise à assurer l'optimisation continue des activités de l'entreprise ;

- La dimension culturelle : est en effet essentielle lors de la mise en œuvre d'un projet au sein d'une entreprise. Il est important de prendre en considération la culture de l'entreprise et de ses employés afin de les impliquer davantage et de favoriser leur adhésion au projet ;
- La dimension succès du système d'information (SI) : est effectivement liée à la satisfaction des utilisateurs lors de la mise en place et de l'utilisation de l'outil. Elle mesure dans quelle mesure le SI répond aux besoins et aux attentes des utilisateurs, et si ces derniers considèrent qu'il apporte une réelle valeur ajoutée à leurs activités ;
- La dimension marketing de la perception d'un ERP (Enterprise Resource Planning) est importante car elle détermine la manière dont il est perçu par les utilisateurs potentiels, les clients et le marché en général. Voici quelques aspects clés de la dimension marketing de la perception d'un ERP : Utilité, Ergonomie, Intégration, Fiabilité et performances...etc.
- La dimension stratégique de l'implémentation d'un ERP consiste à prendre en compte la vision détaillée du système cible ainsi que les besoins utilisateurs actuels. Cela permet d'assurer que les fonctionnalités futures de l'ERP sont alignées sur les objectifs stratégiques de l'organisation et répondent aux besoins opérationnels des utilisateurs (Cantagallo, 2015, pp. 31-32).

3.4. Les facteurs clés de succès d'une transformation digitale au sein d'entreprise

Dans leur article, **Osmunden, Iden** et **Bygstad** ont identifié huit facteurs clés de succès de la transformation digitale des entreprises. Les voici :

- **Leadership et engagement de la direction** : Les dirigeants doivent être impliqués et engagés dans la transformation digitale et doivent en faire une priorité stratégique pour l'entreprise ;
- **Une culture organisationnelle favorable** : La culture de l'entreprise doit être ouverte au changement et à l'innovation, avec une attitude proactive et positive vis-à-vis de la transformation digitale ;

- **Une bonne gestion des activités de transformation :** Infrastructure technologique, L'entreprise doit disposer d'une infrastructure technologique solide et évolutive, capable de prendre en charge les changements induits par la transformation digitale ;
- **Exploiter les connaissances externes et internes :** La transformation digitale doit impliquer une collaboration efficace et ouverte entre les différents départements de l'entreprise, ainsi qu'avec les partenaires externes ;
- **Mobiliser les managers et les employés :** Les employés doivent être formés aux nouvelles compétences et technologies nécessaires à la transformation digitale ;
- **Développer une stratégie digitale :** La transformation digitale doit être alignée sur la stratégie globale de l'entreprise, afin de garantir sa pertinence et sa valeur ajoutée ;
- **Mesure de la performance et de la valeur ajoutée :** La transformation digitale doit être mesurée et évaluée en termes de performance et de création de valeur ajoutée pour l'entreprise et ses parties prenantes ;
- **Développer les capacités de systèmes d'informations (SI)** (Collard & Delaye, 2020, p. 40) ;
- **Un environnement propice à la digitalisation :** La digitalisation des entreprises nécessite une infrastructure technologique solide, une sécurité informatique adéquate, des compétences numériques, une culture d'entreprise favorable, des partenariats stratégiques, un cadre réglementaire approprié, une gestion du changement efficace et des compétences en analyse des données. La digitalisation des entreprises nécessite un certain environnement propice à son développement (Ejbari & Bouali, 2022, p. 354).

CHAPITRE II
CONTEXTE PRATIQUE ET CADRE
METHODOLOGIQUE

Dans le 2^{ème} chapitre, nous allons présenter le contexte pratique de notre étude. Ensuite, afin de confronter notre problématique de recherche, Nous avons choisi dans le 2^{ème} aspect d'exposer la méthodologie de recherche ou on va entamer l'approche méthodologique et les méthodes de collecte de données.

Section 01 : Contexte pratique

Cette section comprend deux (02) parties, la première est consacrée à la présentation de l'organisme d'accueil, et la deuxième à la fonction contrôle de gestion au sein de l'entreprise DP HBK.

1. Présentation d'organisation d'accueil

Le premier aspect est dédié à la présentation de l'organisme d'accueil afin de donner un aperçu général sur le groupe de Sonatrach, ses activités et ses branches, suivi par le branche précisée pour notre étude :la DP HBK, ses objectifs, missions et son organisation.

1.1.Présentation de SONATRACH

SONATRACH est le premier groupe pétrolier et gazier intégré sur toute la chaîne des hydrocarbures en Afrique (Bounif, 2016), c'est la Société Nationale de Transport et de Commercialisation des Hydrocarbures. « SONATRACH » a été créée par décret N°63/491, Le 31 décembre 1963, elle s'agit d'une entreprise publique algérienne créée pour exploiter les ressources pétrolières en Algérie, elle s'est aujourd'hui diversifiée dans des activités qui englobent tous les aspects de la production, de l'exploration, de l'extraction, du transport et du raffinage, ainsi que dans ses activités pétrochimiques et de dessalement de l'eau. SONATRACH a publié un rapport sur son bilan d'activités de l'année 2022, et elle précise que le chiffre d'affaires à l'export a atteint 60 milliards de dollars en 2022, alors que l'investissement était de 5,5 milliards de dollars.¹

¹ <https://www.algerie-eco.com/> (consulté le 22/04/2023 à 14h).

1.2. Les activités de l'entreprise SONATRACH

SONATRACH a plusieurs activités, et chaque activité exerce ses métiers, développe son portefeuille d'affaires et contribue dans son domaine de compétences, au développement des activités internationales de la Société.

L'activité d'Exploration- Production (E&P) :

Il est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques et des plans stratégiques d'exploration, de développement et d'exploitation du pétrole et du gaz avancé, dans le cadre des objectifs stratégiques de l'entreprise.

L'Activité Transport par Canalisations (TRC) :

Il est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques et stratégies de transport des hydrocarbures par canalisations, dans le cadre des objectifs stratégiques de l'entreprise.

L'Activité Liquéfaction et Séparation (LOS) :

Il est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques et stratégies d'exploitation, de gestion et de développement de la liquéfaction et de la séparation du gaz, dans le cadre du plan stratégique de l'entreprise.

L'Activité Raffinage et Pétrochimie (RPC) :

Il est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques et stratégies d'exploitation, de gestion et de développement du raffinage et de la pétrochimie, dans le cadre des objectifs stratégiques de l'entreprise.

L'Activité Commercialisation (COM) :

Il est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques et des plans de vente d'hydrocarbures à l'étranger et sur le marché national, dans le cadre des objectifs stratégiques de l'entreprise (Sonatrach organisation, 2023).

1.3. La place de la direction de production HBK –Ouargla-

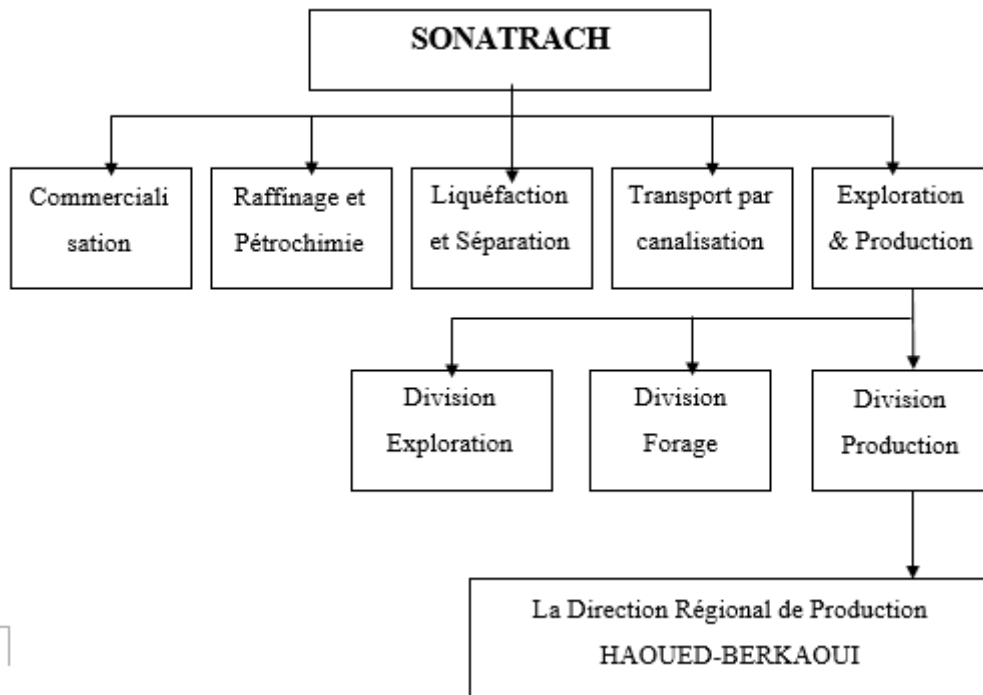


Figure V: activités de groupe SONATRACH

Source : documents internes de la direction régionale de production Haoued Berkaoui

2. La Direction Régionale de Production Haoued Berkaoui –OUARGLA

La Direction Régionale Haoued Berkaoui, située à 700 km au sud-est de la capitale Alger, et à 100 km à l'ouest de Hassi-Messaoud, avec une superficie de 6300 km², est une unité opératoire a 5 centres de production et 17 périmètres, la région est constituée de 04 champs principaux, BERKAOUI, BENKAHLA, GUELLALA, BENKAHLA-EST, et de 22 champs périphériques.

Plusieurs puits =champ, plusieurs champs =périmètre, plusieurs périmètres= Région

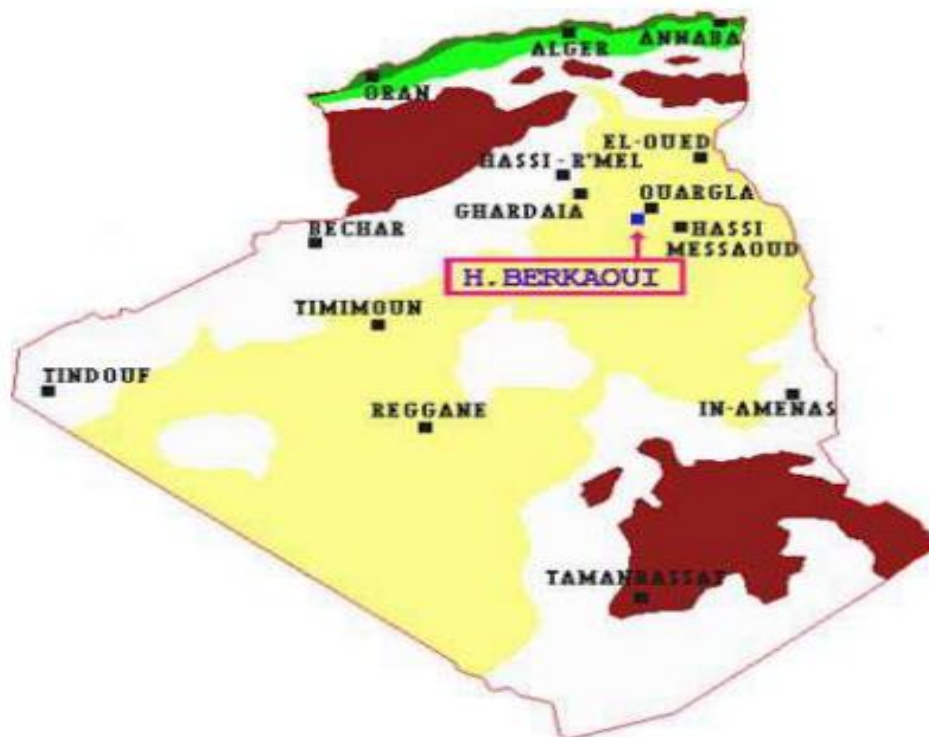


Figure VI: le siège de la DP HBK dans la carte d'Algérie

Source : La Direction régionale de Production HBK- documents internes de la division personnel

Le centre de traitement d'huile HBK d'origine a été mise en service en 1967 ; on dispose maintenant de cinq (05) usines de traitement des huiles et les unités de traitement des gaz, les centres de production reçoit le brut de différents puits après le stabilisé en suit le stocker dans les bacs de stockage avant son expédition vers les lignes TRC.¹

2.1. Les objectifs de la Direction Régionale de Production

- Privilégier la prévention afin d'éviter les accidents et les incidents ;
- Réduire l'impact négatif de notre activité sur l'environnement ;
- Préserver la santé des employés SH et sous-traitants ;
- Produire en toute sécurité ;

¹ DP HBK, Division P&E. le 22/04/2023 à 15h.

- Préserver les outils et les installations de production ;
- Protéger l'environnement dans le cadre du développement durable ;
- S'inscrire dans une démarche de mise en conformité réglementaire et normative en matière HSE ;

2.2. Les missions essentielles de la direction régionale de production HBK

La direction régionale de production HBK a pour missions essentielles de :

- La réalisation et le suivi des programmes de production et d'expédition dans le cadre des programmes de principe établis par la Division Petroleum Engineering et Développement ;
- La conduite des opérations de production en conformité avec les règles et les consignes de sécurité ;
- La valorisation et l'optimisation du développement des gisements et des installations de surface ;
- La réalisation des travaux de développement et la prestation de toute assistance nécessaire afin d'obtenir la mise en production rapide des puits et installations de surface ;
- La préparation et la supervision de la réalisation des complétions, stimulations et work-over et la réalisation des interventions au puits ;
- L'engineering et la réalisation des travaux neufs de la direction régionale ;
- L'entretien préventif et la protection des installations de la direction régionale ;
- L'approvisionnement et le stockage en temps voulu et au coût optimal du matériel nécessaire aux opérations ;
- La gestion et l'entretien du parc véhicules, camions et engins ;
- La réalisation des opérations comptables et financières relatives aux activités de la direction régionale ;

- L'élaboration et le suivi des budgets de la direction régionale ;
- La gestion administrative du personnel et les prestations d'hébergement, de restauration et de transport.

2.3.L'organisation de la direction régionale de HBK et ses missions

L'organigramme de la structure comprend 10 divisions et un service juridique, une cellule de IT, la coordonnateur technique assistant sureté interne et secrétaire.

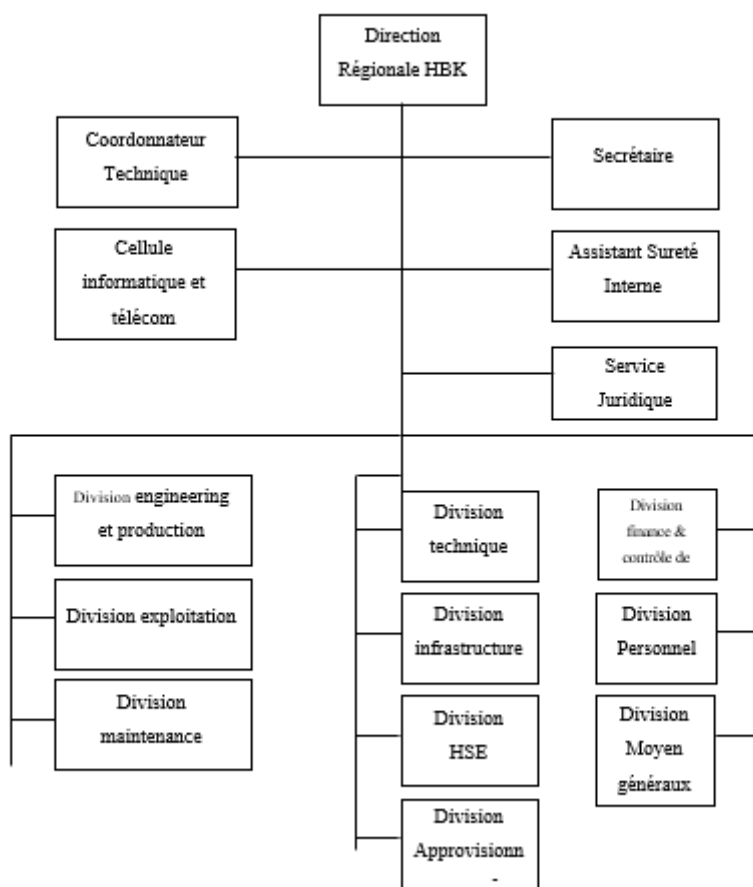


Figure VII: l'organigramme de la DRP HBK

Source : DP HBK Sonatrach entreprise, documents internes de la division personnel

La Division Engineering et production a pour missions essentielles :

- La planification, le développement, l'organisation et la mise en œuvre des services techniques des puits et des installations pétrolières de la Direction Régionale ;

- L'exploitation des puits et des installations pétrolières de surface jusqu'aux brides d'entrée des unités de traitement, aux stations de compression et aux unités satellites confiées aux complexe concernés ;
- La surveillance, le contrôle et le soutien géologique des opérations de forage de la Direction Régionale conformément aux spécifications établies par la Division PED ;
- La supervision de la réalisation des opérations de complétion, work-over, fracturation, stimulation et wire-line etc ;
- La prise en charge de l'étude des problèmes techniques, l'élaboration des programmes d'intervention et des programmes de mesures et de tests.

La Division Exploitation a pour missions essentielles :

- La réalisation des programmes de production, de traitement, d'expédition et d'injection des hydrocarbures établis pour les complexes, installations de surface et de fond ;
- L'exploitation des unités de traitement, de transformation, de stockage, de pompage, de compression et des unités satellites d'injection d'eau ;
- La collaboration avec le responsable des programmes pour la coordination des expéditions des produits liquides et gazeux avec les structures des activités LRP, TRC et COM.

La Division Maintenance a pour missions essentielles :

- La planification, le développement, l'organisation et la mise en œuvre des services de maintenance pétrolière liés aux besoins actuels et futurs de la direction ;
- L'exécution des services de maintenance nécessaires au bon fonctionnement des installations notamment :
 - Contrôle, dépannage, réparation ou révision non confiés aux complexes ;

- Remise à neuf, mise à la réforme, rectification, fabrication de pièces, métallisation et galvanoplastie ;
- Protection cathodique ;
- Grandes révisions.

La Division HSE a pour missions essentielles :

- L'application du plan HSE en conformité avec la politique arrêtée ;
- Le contrôle et le maintien de la sécurité des installations de la direction ;
- L'organisation des services de lutte contre l'incendie ;
- La préparation et l'application du manuel de sécurité de la direction conformément aux règles et normes de la division production ;
- La veille à la protection des personnes, des installations, et de l'environnement... etc.

La Division technique a pour missions essentielles :

- La planification, le développement, l'organisation et la mise en œuvre d'une capacité de construction pétrolière et de supervision des travaux des contractants ;
- La préparation du schéma détaillé des nouvelles installations à réaliser, en se référant aux spécifications de principe des organes demandeurs et aux plans validés ;
- La prestation des services techniques spécialisés afférents à la préparation et l'exécution des travaux neufs, notamment, les études techniques, les spécifications des matériels, les estimations, les dessins et les inspections ...etc.

La Division infrastructures a pour missions essentielles :

- L'étude et la réalisation des nouvelles infrastructures conformément aux plans valides ;

- La planification, le développement, l'organisation et la mise en œuvre d'une capacité de construction d'infrastructures répondant aux besoins de la direction ;
- L'entretien et la maintenance des infrastructures techniques.

La Division AT a pour missions essentielles :

- La réalisation des achats de son ressort et le suivi des demandes d'achats, en respectant les spécifications et les contraintes des utilisateurs ;
- La réception de matériel et sa livraison aux structures concernées ;
- Le suivi des opérations d'importation et de dédouanement ;
- Le suivi de l'évolution des prix et des marchés pour la sélection des fournisseurs.

La Division Personnel a pour missions essentielles :

- L'étude et l'identification des besoins en personnel de la direction régionale en matière de recrutement et de formation ;
- La gestion et le suivi du développement du potentiel humain de la direction régionale dans le cadre des budgets de formation approuvés ;
- La gestion administrative et sociale du personnel de la direction régionale ;
- L'établissement et le suivi des déclarations à caractère social et fiscal du personnel de la direction régionale ;
- La gestion du transport aérien pour la relève régulière du personnel soumis à relève de la direction régionale ;
- La contribution à la mise en place d'une organisation permettant de supporter les objectifs de production assignés à la direction régionale.

La Division Moyens Généraux a pour missions essentielles :

- L'élaboration des cahiers des charges et la gestion des contrats liés aux activités sous-traitées ;

- La supervision des prestations de services en matière d'hébergement et de restauration pour l'ensemble de la direction régionale ;
- La supervision des approvisionnements en denrées alimentaires, en mobiliers et équipements d'hébergement et de restauration ;
- La supervision des magasins de stockage de produits alimentaires ;
- La gestion de l'exploitation de la salle de documentation et des archives ;

Le Service Juridique a pour missions essentielles :

- L'élaboration des clauses juridiques, financières et fiscales pour les cahiers des charges ;
- Le contrôle des projets de cahiers de charges et leurs enregistrements ;
- La préparation des dossiers pour les réunions et commissions des marchés ;
- Le contrôle, l'enregistrement et le suivi de l'exécution des contrats et conventions ;
- L'assistance des utilisateurs lors de la négociation de contrats avec les tiens.

Le Coordonnateur Technique a pour missions essentielles :

- La coordination des actions sur toute la chaîne de production de chaque périmètre ;
- La supervision de l'élaboration des plans et l'exécution des programmes de production et d'exploitation des périmètres gérés par la direction régionale ;
- La coordination des actions entre les structures régionales et les prestataires concernant les nouveaux projets ;
- Le reporting régulier sur tous les volets de la chaîne de production.

L'Assistant sureté interne a pour missions essentielles :

- Définir les budgets et moyens humains et matériels nécessaires à la protection du patrimoine de l'unité ;
- Evaluer les risques et menaces auxquelles peut se trouver exposé le patrimoine de l'Entreprise ;
- Concevoir et mettre en place une documentation de suivi, notamment, les registres réglementaires destinés à recevoir la mention de l'exécution des tâches de sureté interne ;

- Transmettre, à sa hiérarchie, les rapports périodiques et signaler, sans délais, tout évènement attentatoire à la sureté du patrimoine...etc.

La Cellule informatique et Télécommunication a pour missions essentielles :

- Le développement des applications qui répondent aux spécificiques de la direction régionale ;
- L'accompagnement et l'assistance technique lors de l'installation des nouvelles applications acquises ;
- L'administration des bases de données (GMAO, Stocks et Inventaire, GFAO, RESHUM...etc.)
- Le suivi, la maintenance et l'optimisation des systèmes informatiques (réseaux, applications informatiques et Hard) ;
- La maintenance du système de vidéosurveillance et d'anti-intrusion au niveau des centres de production et stockage ;
- La réparation des cartes électroniques des différents systèmes de télécommunications ;
- Assurer l'interface avec les organismes concernés externes.

La Division Finances et contrôle de gestion a pour missions essentielles :

- La gestion financière et comptable de la direction régionale conformément aux régies et procédures en vigueur au sein de l'entreprise (bilan comptable) ;
- La consolidation des budgets d'exploitation et d'investissement, le suivi et le contrôle de la réalisation des budgets approuvés ;
- La gestion de la trésorerie et la réalisation des opérations de paiement et d'encaissement de la direction régionale ;
- La préparation et la diffusion de l'information de gestion aux structures concernées de la direction régionale et de l'entreprise ;
- Les prévisions, planification des objectifs, coordination ;
- Maîtriser et contrôler et enfin évaluer les résultats obtenus ;
- Circulation de l'information et détermination des KPI ;

- Procéder au contrôle des états analytiques et veille à la sérénité et l'exactitude de ces derniers.

3. Le contrôle de gestion au sein de la direction régionale de production HBK

Cette partie est consacrée pour comprendre la fonction contrôle de gestion au niveau de la direction régionale de production HBK, où on va faire une étude de l'existant de la fonction contrôle de gestion.

3.1.Le contrôle de gestion au sein de l'entreprise

La fonction finance et contrôle de gestion au sein de la direction régionale de production HBK , est une fonction support de l'entreprise, le contrôle de gestion et la finance sont deux domaines qui sont étroitement liés, et qui ont des interactions importantes dans les entreprises, le contrôle de gestion est donc une composante importante de la fonction finance, car il fournit des informations précises et fiables sur la performance de l'entreprise, qui sont nécessaires à la prise de décisions éclairées, il permet également de surveiller la mise en œuvre de la objectifs de l'entreprise et d'identifier les domaines qui nécessitent des ajustements. De cette raison la division est appelée la division finance et controle de gestion.

La division finance et contrôle de gestion est divisée sur trois (03) services principaux dans l'entreprise, service comptabilité de la gestion, service comptabilité générale et le service de la trésorerie, ces ci sont devisé aussi en autres plusieurs sections. Le chef division et les responsables des services ont pour objet de déterminer et contrôler le KPI de la fonction afin d'envoyer un rapport au directeur.

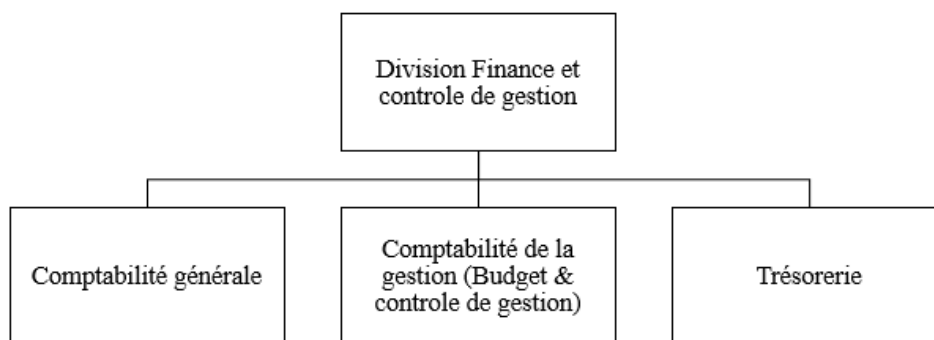


Figure VIII: l'organigramme de la division finance et controle de gestion

Source : Documents internes de la division finance et contrôle de gestion- DP HBK.

3.1.1. La Comptabilité de Gestion (Budget & contrôle de gestion)

Le contrôle de gestion est considéré comme un moyen efficace utilisé par le service comptabilité de la gestion pour maîtriser, contrôler et évaluer les différentes situations au fil du temps. L'objectif de ce service est de fournir des informations financières et non financières et précises sur les coûts et les performances des activités d'entreprise, pour aider les gestionnaires à prendre des décisions éclairées et à atteindre les objectifs de l'entreprise. Il permet aussi de suivre de près l'exécution du budget alloué et d'évaluer la performance de l'entreprise et de comparer les résultats réels avec les prévisions. Ce service est constitué de trois (03) sections : comptabilité de bilan d'investissement, comptabilité de bilan d'exploitation et une section de l'Analytique. Cependant, voici quelques-unes des tâches quotidiennes que les responsables de ce service peuvent effectuer.

- **Section Comptabilité de bilan d'investissement (CBI)**

L'objectif principal de la comptabilité de bilan d'investissement est de fournir des informations sur les investissements à long terme de l'entreprise et leur impact sur les finances de l'entreprise. Le responsable de cette section a pour tâches et missions essentielles de :

- Recevoir la fiche de projet d'une structure qu'il va réaliser le projet de l'entreprise (maitre d'ouvrage) ;

- Réalisation des prévisions ;
 - Injection (prévision, résultats, montant..., tous les charges) dans le canevas d'investissement ;
 - Faire une déclaration des charges chaque mois ;
 - Le responsable de la section va contrôler les montant de prévisions et les écarts pour demander une explication de cette écart, car une réunion aura lieu avec le directeur pour justifier l'écart entre les objectifs et les résultats.
- **Section Comptabilité de bilan d'exploitation (CBE)**

Par rapport au taches et mission de responsable de cette section, ce sont des tâches similaires aux tâches de CBI, sauf qu'elles concernent la comptabilité de bilan d'exploitation pas d'investissement.

· **Section Analytique**

L'objectif de cette section est de déterminer les couts opératoires des produits d'entreprise (Brut, Gaz, GFL), chaque opération a un compte analytique, donc :

- Vérification de compte analytique de chaque opération ;
- Chaque projet a son compte analytique, donc le responsable vérifier l'existence de projet en saisissant le compte analytique de projet concerné ;
- Déterminer le cout de baril pour chaque périmètre ;
- Déterminer le cout de l'heure de travail pour chaque division ;

3.1.2. Comptabilité Générale

La section de comptabilité générale a pour objectif de collecter, classer, enregistrer et synthétiser toutes les transactions financières d'entreprise, afin de produire des états financiers précis et fiables. Les états financiers produits par la comptabilité générale comprennent notamment le bilan, le compte de résultat et le tableau des flux de trésorerie. Les informations contenues dans les états financiers sont essentielles pour les investisseurs, les créanciers et les parties prenantes de l'entreprise, car elles permettent de mesurer la performance financière de

l'entreprise et d'apprécier sa santé financière globale. Les états financiers peuvent être utilisés pour prendre des décisions stratégiques, comme l'investissement dans de nouveaux projets ou la modification de la structure de l'entreprise. ce service est constitué de (06) sections, cependant voici quelques-unes des tâches quotidiennes que les responsables de ce service peuvent effectuer.

- **Section personnel**

L'objectif de la section personnel est de déterminer tous les opérations de personnel et des paies, les saisie et les contrôler, Les paies des employés arrivent (du mois de janvier EX) du Service de paie sous forme de rechape paie contient tous les opérations du moi, mais pas en détails mais cumulés.

- Le responsable de section personnel doit contrôler les rubriques, les détails des paies par agent avec le rechape, et les saisir manuellement dans le système GFAO ;
- Après les contrôler, il les envoie au trésor pour le virement ;

- **Section fournisseur**

Cette section qui a une relation avec la comptabilité de gestion, a pour objectif de réaliser toutes les opérations qui concerne les fournisseurs.

- Le fournisseur demande de commande (produit ou prestation), il envoie la facture ;
- Le responsable va enregistrer l'opération dans GFAO, et il crée un BON A PAYER ;
- Le responsable va l'envoyer à l'ordonnateur pour vérifier la facture avec un cachet, après la renvoyer au responsable de fournisseur pour la signature de directeur, chef service et responsable, la facture va être vérifier par le service analytique pour vérifier encore après la COMPTABILISATION compte par compte, après cela, il l'envoyé au trésor pour paiement.

- **Section fournisseur étranger**

Cette section a pour objectif de réaliser les opérations qui concernent les fournisseurs étrangers, le responsable de cette section gérer les relations commerciales avec les fournisseurs étrangers,

il est chargé d'identifier les fournisseurs étrangers potentiels, de négocier les conditions d'achat, de passer les commandes et d'assurer le suivi de la livraison des marchandises.

- **Section Immobilisation et Stock**

La section "Immobilisation" (Construction des bâtiments/ infrastructures...etc.), est responsable de l'enregistrement et du suivi des actifs dans les comptes de l'entreprise, ainsi que de leur évaluation et de leur amortissement au fil du temps. La section "Stock" est responsable de l'enregistrement et du suivi des stocks de marchandises (bureautique, ...er.), elle doit s'assurer que les stocks sont correctement valorisés et que les quantités sont suffisantes pour répondre aux besoins de l'entreprise, et le système DPFIN est le système de centralisation de toutes les opérations. Donc Le responsable de cette section a pour mission essentielles de :

- Contrôler les factures ;
- Analyser les commandes ;
- Solder les comptes, et détecter les écarts ;
- Le saisir de toutes les entrées au stock dans le système GFAO ;
- La comptabilisation des opérations.

Les deux dernières sections, la section d'inter-unité et la section coordination sont des sections qui facilite la communication et la coordination entre différentes unités ou sections de service, elles ont pour objectif de permettre une collaboration efficace entre les différentes sections de service.

3.1.3. La Trésorerie

Le service de Trésorerie a 2 principales section et une petite section, il a pour objectif de gérer les liquidités et les flux de trésorerie d'une entreprise, donc toutes les opérations des services que nous avons mentionnés ci-dessus et d'autres services passent par la trésorerie pour effectuer le paiement. Ce service constitue de (03) sections : section de réglementation, où tout processus ou opération liée au paiement est vérifiée, traitée et contrôlée, section de comptabilisation et une petite section de caisse : qui s'intéresse aux remboursements, petites opérations liées aux salariés...etc.

Section 02 : Cadre méthodologique

Cette section est consacrée à la mise en évidence de la méthodologie adoptée pour répondre à notre problématique de recherche.

1. L'approche méthodologique

La première partie comprend la définition de l'approche méthodologique, le choix de la méthodologie, ainsi qu'on va voir le positionnement épistémologique de notre recherche.

1.1.Définition de l'approche méthodologique

L'approche méthodologique pour évaluer la véracité d'un cadre théorique repose sur l'utilisation de différentes techniques et méthodes de collecte de données, telles que la recherche descriptive, la recherche empirique, l'analyse statistique, les études de cas et les expérimentations. Ces approches permettent d'examiner, d'analyser et de valider le cadre théorique dans le contexte de la recherche ou de l'étude en question (Sidibe, 2018). Elles impliquent la collecte de données dans le monde réel, à travers des observations directes, des enquêtes, des entretiens ou d'autres méthodes de collecte d'informations, les données ainsi collectées sont ensuite analysées et interprétées pour évaluer la véracité du cadre théorique. *« La méthodologie peut se définir comme étant l'étude du bon usage des méthodes et techniques. Il ne suffit pas de les connaître, encore faut-il savoir les utiliser comme il se doit, c'est-à-dire savoir comment les adapter, le plus rigoureusement possible, d'une part à l'objet précis de la recherche ou de l'étude envisagée, et d'autre part aux objectifs poursuivis. Autrement dit, les méthodes et techniques retenues dans une recherche donnée doivent être les plus aptes à rendre compte du sujet étudié et à mener le chercheur vers les buts qu'il s'est fixés en termes d'aboutissement de son travail »* (Aktouf, 1987).

1.2.La recherche qualitative

La recherche qualitative se distingue de la recherche quantitative qui se concentre sur la collecte et l'analyse de données quantifiables et mesurables. En revanche, la recherche qualitative cherche à comprendre en profondeur les processus sociaux, les motivations, les attitudes et les perceptions des individus. L'objectif de la recherche qualitative est d'explorer et de comprendre les multiples dimensions d'un phénomène social, en prenant en compte la complexité et la diversité des perspectives des personnes impliquées. Elle met l'accent sur la construction sociale

de la réalité et reconnaît que les individus interagissent avec leur environnement de manière subjective et influencée par leur contexte social et culturel.

1.3.Le choix méthodologique

Le choix de mener des entretiens semi-directifs, pour notre étude qualitative, semble approprié pour atteindre nos objectifs de recherche. Les entretiens semi-directifs permettent de guider le discours en posant des questions spécifiques tout en laissant une certaine liberté à l'interviewé pour développer ses réponses. En optant pour des entretiens semi-directifs, nous pouvons collecter des informations précises et pertinentes en fonction des questions définies au préalable. Cette approche nous permet de cibler les aspects spécifiques des phénomènes, des comportements sociaux, des faits et des sujets que nous souhaitons analyser et comprendre, contrairement à une étude quantitative qui vise à recueillir de grandes quantités de données pour effectuer des analyses statistiques, notre objectif est d'acquérir des données de qualité plutôt que de quantité et approfondir la compréhension des participants, obtenir des explications détaillées et explorer en profondeur les motivations, les perceptions et les expériences des personnes interrogées.

Ce choix méthodologique favorise le développement des connaissances en nous permettant d'expliquer et d'analyser les phénomènes étudiés de manière approfondie.

1.4.Le positionnement épistémologique

La réussite d'un travail de recherche besoin d'une méthodologie, et être méthodologique suppose qu'il faut prendre un positionnement épistémologique en premier lieux. Le positionnement épistémologique indique que tout travail doit se baser sur une conception et une vision des choses, il permet d'indiquer aussi le paradigme de recherche. Toute recherche scientifique doit suivre un paradigme, dans les sciences de gestion et managérial, il existe trois (03) paradigmes épistémologiques : le positivisme, le post-positivisme, le constructivisme et l'interprétativisme. Notre étude s'inscrit dans la posture épistémologique constructiviste, elle est considérée comme une approche empirique. Le constructivisme soutient que les individus construisent activement leur propre réalité sociale à travers l'interaction avec leur environnement et les autres acteurs sociaux. Il met l'accent sur la compréhension subjective de la réalité et sur la manière dont les personnes attribuent du sens aux phénomènes sociaux. Cela

implique souvent une approche qualitative, où l'accent est mis sur la collecte et l'analyse approfondie de données empiriques riches, telles que des entretiens, des observations participantes et des récits de vie. Bien que les constructivistes reconnaissent l'importance des données empiriques, ils considèrent également que la réalité sociale est subjective et construite par les individus eux-mêmes. Par conséquent, la recherche constructiviste met souvent l'accent sur la compréhension des processus et des significations subjectives plutôt que sur la recherche de lois générales ou de vérités absolues.

A travers notre travail de recherche, nous visons à proposer un diagramme, qui consiste à construire un processus de digitalisation de contrôle de gestion, en commençant par la collecte de données, pour enfin aboutir à un processus simplifié de digitalisation de la fonction de contrôle au sein de la DP HBK Division finance et contrôle de gestion afin de faciliter la circulation des informations entre les services et pour améliorer les prévisions et réduire les écarts, et assurer le bon fonctionnement de la division. Cela va améliorer la performance globale de l'entreprise.

2. Les méthodes de collecte de données

Dans cette partie on va voir les méthodes de collecte des données qualitatives et qui sont à la fois : l'observation directe, les entretiens (voir ANNEXE A) et les documents.

2.1.L'observation

L'observation est une technique essentielle utilisée dans la recherche qualitative pour collecter des informations et analyser la réalité étudiée. Elle consiste à observer et à enregistrer les comportements, les interactions et les phénomènes dans leur contexte naturel, sans intervenir ou perturber la situation, elle peut être effectuée de différentes manières. Elle peut être directe, où le chercheur est physiquement présent sur le terrain et observe les participants ou le phénomène en temps réel. Elle peut également être indirecte, où le chercheur se base sur des enregistrements vidéo, audio ou écrits pour analyser les comportements et les interactions.

2.2.Les documents

Permet de collecter des informations à partir d'ouvrages existants (documents externes : sites Internet, brochures, documents internes : rapports d'activité, organigrammes, etc.).

2.3. Les entretiens

Selon **Aktouf**, l'entretien est : « *un rapport oral, en tête à tête, entre deux personnes dont l'une transmet à l'autre des informations sur un sujet prédéterminé* ». *C'est une discussion orientée, un « procédé d'investigation utilisant un processus de communication verbale, pour recueillir des informations en relation avec des objectifs fixés.* » (Aktouf, 1987).

Les entretiens sont utilisés dans les études qualitatives pour explorer et décrire les phénomènes d'intérêt de manière détaillée et approfondie, ils permettent aux chercheurs de recueillir des informations riches et nuancées sur les expériences, les opinions, les perceptions et les significations des participants. L'objectif principal des entretiens qualitatifs est de comprendre le point de vue des participants et d'explorer en profondeur les motivations, les croyances, les attitudes et les comportements qui leur sont associés, les entretiens offrent également la possibilité de poser des questions de suivi et d'approfondir les réponses des participants, ce qui permet d'obtenir des données plus détaillées et des explications plus complètes. Les entretiens qualitatifs peuvent être directifs, semi-directifs ou non directifs.

2.3.1. Les entretiens directifs

Suivent un ensemble de questions prédéfinies et sont généralement utilisés lorsque les chercheurs souhaitent obtenir des informations comparables et standardisées entre les participants.

2.3.2. Les entretiens semi-directifs

Permettent plus de flexibilité, car ils comportent un ensemble de questions de base, mais permettent également aux chercheurs d'explorer davantage certains sujets en fonction des réponses des participants.

2.3.3. Les entretiens non directifs

Sont plus ouverts et flexibles, laissant aux participants la possibilité d'aborder les sujets qui leur semblent importants. Les enquêtes d'entretiens permettent d'étudier les comportements, mais aussi les états mentaux (opinions, représentations, attentes...) pour une analyse plus

approfondie. Les entretiens qualitatifs peuvent être menés individuellement, en groupe ou dans le cadre d'observations participantes (Fenneteau, 2015).

Nous avons utilisé l'enquête par entretien (voir ANNEXE A) comme outil de collecte des données, puisque les données collectées à partir des entretiens nous permettent une plus grande proximité avec la personne interviewée (face à face) et garantissent au chercheur des données qualitatives riches qui reflètent des vraies descriptions, denses et pénétrantes du contexte réel. Par cet entretien, nous souhaitons d'une part découvrir la fonction contrôle de gestion au sein de DP HBK et le projet de digitalisation, et d'autre part connaître le processus de digitalisation de contrôle de gestion au sein de la DP HBK. Il s'avère que la technique de collecte de données appropriées pour mener notre étude est celle de l'entretien individuel.

L'entretien semi-dirigé sera la méthode suivie pour la collecte des données. Mener un entretien semi-directif exige l'élaboration d'un guide d'entretien structuré autour des thèmes préalablement définis, donc notre guide d'entretien qui est organisé autour des grandes questions, était structuré en quatre parties (thèmes). Chaque partie contient des sous-questions claires et dans l'ordre afin d'obtenir des réponses pertinentes (voir l'ANNEXE A).

2.3.4. Le déroulement des entretiens

Lors du déroulement des entretiens, nous avons suivi une structure claire pour présenter le thème général de notre recherche sur la digitalisation du contrôle de gestion. Nous avons présenté brièvement le contexte général et l'objectif de notre recherche. Nous avons mis en avant la confidentialité, l'anonymat et l'utilisation académique de l'étude, pour instaurer un climat de confiance avec les interviewés et les encourager à participer activement et à garantir la collecte de données pertinentes et variées. Les entretiens qui ont duré en moyenne 45(mn) minutes ont été enregistrés via un Smartphone avec le consentement des interviewés.

3. L'échantillonnage

Aktouf définit l'échantillonnage comme : « *Il s'agit de ce groupe représentatif qui devra représenter, en miniature, l'ensemble plus vaste concerné par le problème de la recherche.* » (Aktouf, 1987, p. 72). Dans la recherche qualitative, l'échantillonnage est effectivement crucial pour sélectionner les participants qui sont susceptibles de fournir des informations pertinentes

et riches en données pour répondre à la question de recherche (Kohn & Christiaens, 2014). Différentes méthodes d'échantillonnage peuvent être utilisées en recherche qualitative, et le choix dépendra de la nature de l'étude, de l'objectif de recherche et de la population cible.

Les méthodes utilisées pour l'échantillonnage en recherche qualitative :

3.1.Échantillonnage intentionnel ou sélectif : Cela implique de sélectionner délibérément des participants qui possèdent des caractéristiques spécifiques pertinentes pour l'étude. Ces caractéristiques peuvent être basées sur l'expérience, l'expertise, la connaissance du sujet, ou d'autres facteurs jugés importants.

3.2.Échantillonnage par boule de neige : Cette méthode consiste à demander à des participants initiaux de recommander d'autres personnes qui pourraient être pertinentes pour l'étude. Cela permet de trouver des participants ayant des expériences similaires ou des perspectives uniques sur le sujet.

3.3.Échantillonnage théorique ou par saturation : Dans cette approche, les participants sont sélectionnés jusqu'à ce que les nouvelles informations recueillies ne contribuent plus de manière significative à la compréhension du phénomène étudié. Cela garantit une exploration en profondeur et une saturation des données.

3.4.Échantillonnage stratifié : Si la population cible présente des sous-groupes distincts, cet échantillonnage permet de sélectionner des participants de chaque groupe pour assurer une représentation équilibrée des différentes perspectives.

Il est important de noter que la taille de l'échantillon en recherche qualitative n'est généralement pas aussi importante que dans les études quantitatives. L'objectif principal est d'obtenir des informations riches et détaillées plutôt que de viser une représentativité statistique. Donc la population mère dans notre recherche est les employés de la Division de Finance et Contrôle de gestion de la Direction Régionale de la Production HBK, et nous avons utilisé comme méthode d'échantillonnage « Échantillonnage théorique ou par saturation », La taille de notre échantillon n'étant pas entièrement définie, nous avons établi une 'cartographie du terrain' pour identifier les personnes clés à inclure dans notre échantillon. Cette approche permet de sélectionner des participants qui ont un intérêt spécifique pour le problème étudié, cette carte

évolue à partir de la première interview jusqu'au point de saturation, cette saturation « *s'agit du point où, dans une recherche, toute donnée nouvelle n'apporte aucun élément inédit à la compréhension du phénomène à l'étude.* » (Baribeau & Royer, 2012, p. 33). Le nombre de répondants de notre entretien est soumis au ce principe de saturation.

Notre échantillon comporte des individus relativement hétérogènes en termes de fonction et d'ancienneté, Nous avons mené 6 entretiens semi-directifs auprès des responsables de la division finance et contrôle de gestion. Une que nous avons eu la certitude que les deux derniers entretiens n'ont pas apporté plus d'informations, nous avons arrêté la collecte c.à.d. le seuil de saturation a été atteint et ce au 5ème entretien.

Tableau II: liste des personnes interviewés

Poste	Ancienneté
Chef service comptabilité de la gestion (budget & CG)	15ans
Cadre financier et responsable de règlementation (service trésorerie)	12ans
Chef service trésorerie	30ans
Responsable de section inter-unités	20ans
Cadre comptable section fournisseurs	10ans
Cadre financier coordination	23ans

Source : élaboré par nous-même.

CHAPITRE III

ANALYSES DES RESULTATS &

PROPOSITION DE PROCESSUS DE

DIGITALISATION DU CONTROLE DE

GESTION

Dans ce chapitre, nous abordons notre recherche par l'analyse des résultats. Suite à quoi nous donnons un diagramme retraçant l'intégralité du processus de digitalisation du contrôle de gestion, et finalement nous procédons à la discussion des résultats.

Section 01 : Analyses des résultats

Cette section comprend la méthode d'analyse des résultats, ou on va voir les raisons qui ont poussé l'entreprise à accuser un retard en matière d'implémentation du système SAP au sein de DP HBK.

1. La méthode d'analyse de données :

Selon Sabourin, « *L'analyse de contenu spécifie une technique dont le but est d'interpréter et de synthétiser le sens apparent du matériel linguistique (discours oraux, généralement des réponses transcrites ou écrites aux questions fournies.* » (Sabourin, 2008, pp. 01-02). L'analyse du contenu est la technique la plus courante pour « faire parler les données » (Vermette, 2018), et c'est une technique d'analyse des données qualitatives existantes.

Nous avons analysé les données et les informations que nous avons obtenues au cours des entretiens composés de cinq thèmes divisés en questions choisies en fonction du sujet de notre recherche. Une analyse a été effectuée manuellement et ce type d'analyse dont le but est de s'assurer de l'objectivité de la recherche et d'analyser l'ensemble des informations recueillies, et ce afin de clarifier les idées et de mieux comprendre le raisonnement des différents acteurs.

2. Les raisons du retard dans la mise en œuvre de la digitalisation au niveau du contrôle de gestion

Le retard dans le lancement du projet au niveau de la Direction du HBK est dû aux complications liées direction générale de production c'est-à-dire à la production, Le processus de digitalisation de l'entreprise dans son ensemble et de la division finance et contrôle de gestion en particulier (car c'est un système centraliser) est considéré comme en cours, et le processus peut être résumé comme suit :

- La première raison du retard dans la mise en œuvre de la digitalisation au sein de la Division de finance & du Contrôle de gestion est due au retard dans la mise en œuvre du logiciel SAP au niveau de la DP HBK dans son ensemble, et pas seulement de la Division des Finances et & Contrôle de gestion, car il est encore en cours d'expérimentation dans la zone pilote de STAH, donc une fois la période terminée, il commencera à être mis en œuvre au niveau de la DP HBK. STAH est la première direction régionale de production dans laquelle le progiciel SAP a été lancé et mis en œuvre en 2022, et il est désormais considéré en expérimentation (zone de pilotage) pour voir ses différents aspects avant de procéder à sa mise en œuvre au niveau des autres directions de production, dont la Direction Régionale de Production Haoued Berkaoui l'une des plus importante ;
- Ainsi que parmi les raisons qui ont conduit au retard du processus de digitalisation au niveau de la Division Finance et controle de gestion en particulier, et de la DP HBK en général, est la complexité de la fonction de la Direction de production par rapport aux autres activités de l'entreprise 'SONATRACH', où la digitalisation de l'activité de transport par pipeline a été facile et réussie ;
- Le manque de communication effective entre les différents services de division ;
- Les machines sont anciennes par rapport aux machines de la DP STAH, donc il faut s'adopter le système SAP avec toutes les versions de machines ;
- Par conséquent, en coopération avec notre superviseur cadre en Finance et chef service controle de gestion et finance, nous avons créé un modèle simplifié pour le processus de digitalisation de controle de gestion.

En se basent sur cette section, nous entamons la partie qui concerne la proposition du modèle.

Section 02 : Le processus de digitalisation du contrôle de gestion

Tout au long de ce dernier chapitre, nous allons démontrer tout d'abord, les facteurs déclencheurs de la transformation digitale au sein de DP HBK. Par la suite, on va présenter le logiciel de digitalisation en cours SAP, et finalement on va montrer le modèle du processus de la digitalisation que nous avons conçu comme proposition.

1. Les facteurs déclencheurs de la transformation digitale au sein de la DP HBK

La transformation digitale peut être déclenchée par différents facteurs, parmi lesquels les obstacles de fonctionnement d'une entreprise peuvent effectivement jouer un rôle, donc il existe de nombreux obstacles qui peuvent entraver le fonctionnement de l'entreprise, notamment le fonctionnement de la division finance :

- La grande quantité de papier générée par les entreprises est un facteur important qui motive la digitalisation. La digitalisation de documents permet de réduire considérablement la quantité de papier utilisée et de stocker les informations de manière plus efficace et accessible ;
- La digitalisation peut également contribuer à la durabilité environnementale en réduisant la consommation de papier et en limitant les émissions de gaz à effet de serre liées au transport et au stockage des documents, dans le cadre de la protection de l'environnement ;
- La digitalisation peut également améliorer la productivité et la collaboration entre les membres de division et de l'entreprise, en facilitant l'accès aux informations, notamment les informations financières et en permettant un partage plus facile et rapide. De plus, les documents numériques sont souvent plus faciles à rechercher, à classer et à organiser, ce qui peut aider à optimiser les processus de de la division ainsi que de l'entreprise ;
- La saisie manuelle des informations et des écritures peut entraîner des erreurs au niveau des bilans financiers de l'entreprise, c'est pourquoi la digitalisation peut être une solution pour minimiser ces erreurs. En automatisant la collecte et la saisie des données, les entreprises peuvent réduire les erreurs et garantir la fiabilité de leurs informations

financières. Les logiciels de comptabilité et de gestion financière modernes sont conçus pour minimiser les erreurs de saisie et de calcul ;

- La digitalisation peut également offrir d'autres avantages, tels que la rapidité de traitement, l'accessibilité à distance des données, la sécurité et la traçabilité de l'ensemble du processus financier, cela aider les entreprises à mieux gérer leurs finances et à prendre des décisions plus éclairées en temps réel ;
- La numérisation et la digitalisation de la fonction finance et contrôle de gestion peuvent aider à accélérer les opérations et à les rendre plus efficaces. Cela est dû au fait que la numérisation permet de traiter les données plus rapidement et avec plus de précision, et que les systèmes de gestion numérique peuvent automatiser de nombreuses tâches administratives répétitives, ce qui réduit le temps de traitement des opérations ;
- La précision et l'efficacité de la GFAO dépendent des données d'entrée. Si les données d'entrée sont incorrectes ou incomplètes, la GFAO ne sera pas en mesure de générer des instructions précises pour la fabrication, ainsi que les systèmes de GFAO sont vulnérables aux cyberattaques et aux piratages. Les entreprises doivent prendre des mesures de sécurité appropriées pour protéger leur système et leurs données ;
- Avec le système de digitalisation que l'entreprise va adopter, il ne sera pas obligé d'envoyer les rapports par mail.

2. Présentation de logiciel SAP

Historiquement, SAP (System, Applications and Products in Data Processing) a été fondée en 1972 par la société SAP SE en Allemagne. Au départ, elle était une petite entreprise composée de cinq personnes, mais elle est depuis devenue une multinationale majeure dans le domaine des logiciels d'entreprise, employant plus de 105 000 personnes à travers le monde. Les premiers logiciels développés par SAP étaient le SAP R/2 et le SAP R/3, qui ont établi des normes mondiales en matière d'ERP, SAP a connu un succès considérable grâce à ces progiciels de gestion intégrée (ERP), il permet de centraliser et de gérer les processus opérationnels de l'entreprise, tels que la gestion des stocks, la production, la gestion des ventes et des achats, la comptabilité, la gestion des ressources humaines, la planification de la chaîne logistique et la

gestion de projets¹. Aujourd'hui, SAP a évolué vers une nouvelle génération de son ERP, appelée SAP S/4HANA. Cette plateforme utilise la technologie In-Memory, qui exploite la puissance de traitement des données en mémoire vive pour accélérer les opérations et l'analyse des données. SAP S/4HANA offre également une prise en charge avancée des technologies émergentes, telles que l'intelligence artificielle (IA) et l'apprentissage automatique (machine learning). Ces fonctionnalités permettent aux entreprises d'exploiter des insights plus approfondis à partir de leurs données et de prendre des décisions plus éclairées.

SONATRACH a récemment lancé le projet SAP S/4HANA au sein de la direction générale d'Alger, ensuite il a été lancé pour activité TRC au niveau de zone pilote Arzew (Oran) en 2022, cette étape sera suivie d'autres lancements et spécialement pour les unités de production appartenant aux activités d'exploration et de production. Le lancement de l'exploitation de ce système s'inscrit dans le cadre de la stratégie de SONATRACH de modernisation de la gestion du groupe, ce système d'information intégré permet d'améliorer la planification des ressources de l'entreprise et le niveau de performance de sa gestion, notamment en rationalisant les coûts opérationnels et en augmentant la rentabilité des activités en plus de réaliser un contrôle automatisé au sein de l'entreprise (Sonatrach : lancement du système d'information intégré SAP, 2022).

2.1. L'objectif de SAP et SAP S/4HANA

Les modèles « Business modèles » traditionnels décentralisent souvent la gestion des données, chaque fonction stockant ses propres données opérationnelles dans une base de données distincte, il est donc difficile pour les employés de différentes fonctions d'accéder aux informations les uns des autres. De plus, la duplication des données entre plusieurs services augmente les coûts de stockage informatique et le risque d'erreurs de données.

En centralisant la gestion des données, le progiciel SAP fournit de multiples fonctions avec une vue unique de la vérité, cela aide les entreprises à mieux gérer les processus métier complexes en donnant aux employés de différents départements un accès facile à des informations en temps réel dans toute l'entreprise. En conséquence, les entreprises peuvent accélérer les flux de travail, améliorer l'efficacité opérationnelle, augmenter la productivité, améliorer l'expérience client et, en fin de compte, augmenter les bénéfices. Les solutions SAP peuvent également être utilisées

¹ <https://www.sap.com/about/company/what-is-sap.html> (consulté le 1/05/2023, à 11h).

pour créer des prévisions, par exemple quand une machine doit être réparée ou comment les revenus évolueront au cours du prochain semestre.¹

SAP S/4HANA est une suite de solutions ERP développée par SAP, qui repose sur la plateforme technologique avancée SAP HANA. SAP S/4HANA vise à simplifier les opérations commerciales et à permettre une prise de décision en temps réel grâce à l'utilisation de données en mémoire et à une interface utilisateur moderne.

2.2. Les principaux modules de progiciel SAP S/4HANA

SAP S/4HANA est conçu pour les entreprises de tous les secteurs qui ont besoin d'un large niveau de fonctionnalité combiné à un degré élevé de flexibilité dans la personnalisation. Les fonctionnalités et modules suivantes sont fournis dans le cadre de SAP S/4HANA Enterprise Management.

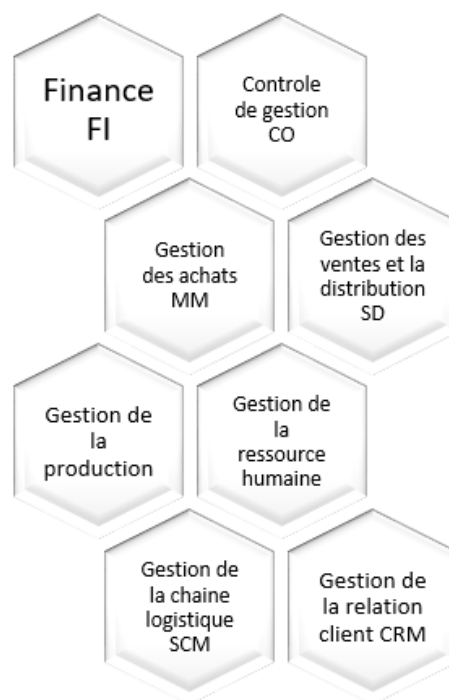


Figure IX: les modules de l'ERP SAP S/4HANA

Source : DP HBK Sonatrach entreprise, division IT.

¹ <https://www.sap.com/about/company/what-is-sap.html> , (consulté le 1/05/2023, à 11h).

3. Proposition de diagramme de processus de digitalisation du contrôle de gestion avec ERP SAP S/4HANA

Le processus de digitalisation du contrôle de gestion avec l'ERP SAP (Enterprise Resource Planning) implique l'utilisation de différentes fonctionnalités et modules de SAP pour automatiser et améliorer les processus et les activités liées au contrôle de gestion.

De toute façons, en collaboration avec notre superviseur au sein de la DP HBK, qu'occupe le poste de cadre en finance et contrôle de gestion, nous avons pu proposer un modèle de processus de digitalisation du contrôle de gestion au niveau de la DP HBK, qui se présente comme suit :

Voici les principales étapes du processus de digitalisation du contrôle de gestion :

Analyse des besoins : Avant de commencer la digitalisation, il est important de comprendre les besoins spécifiques de l'entreprise en matière de contrôle de gestion. Cela peut inclure l'identification des processus manuels existants, des inefficacités et des lacunes dans les systèmes actuels ;

Planification du projet : Une fois les besoins identifiés, il est essentiel de planifier le projet de digitalisation. Cela implique de définir les objectifs du projet, d'établir un calendrier, d'allouer des ressources et de définir les responsabilités des parties prenantes ;

Configuration du système SAP : La prochaine étape consiste à configurer le système SAP en fonction des besoins spécifiques de l'entreprise. Cela peut inclure la création de structures organisationnelles, la définition des paramètres de gestion, la création de plans comptables et la configuration des rapports de contrôle de gestion ;

Intégration des données : Une fois que le système SAP est configuré, il est nécessaire d'intégrer les données existantes dans le système. Cela peut inclure l'importation des données financières, des données opérationnelles, des données de gestion des stocks, etc ;

Automatisation des processus : L'un des principaux avantages de la digitalisation du contrôle de gestion avec SAP est l'automatisation des processus. Cela peut inclure l'automatisation des rapports de gestion, des processus de budgétisation, des prévisions, de l'allocation des coûts, etc. L'automatisation réduit les tâches manuelles et améliore l'efficacité opérationnelle ;

Analyse et rapports : SAP offre une gamme d'outils d'analyse et de reporting qui permettent aux responsables de contrôle de gestion d'obtenir des informations précieuses pour la prise de décisions. Ces outils permettent de générer des rapports personnalisés, des tableaux de bord, des graphiques, des analyses de rentabilité, etc ;

Collaboration et communication : La digitalisation favorise la collaboration entre les différents acteurs du contrôle de gestion et facilite la communication des informations pertinentes. Il faut communiquer l'information ;

Sécurité des données : La digitalisation du contrôle de gestion nécessite une attention particulière à la sécurité des données. Des mesures de protection des données, telles que la gestion des accès, la sauvegarde régulière des données et le chiffrement, doivent être mises en place pour garantir la confidentialité et l'intégrité des informations.

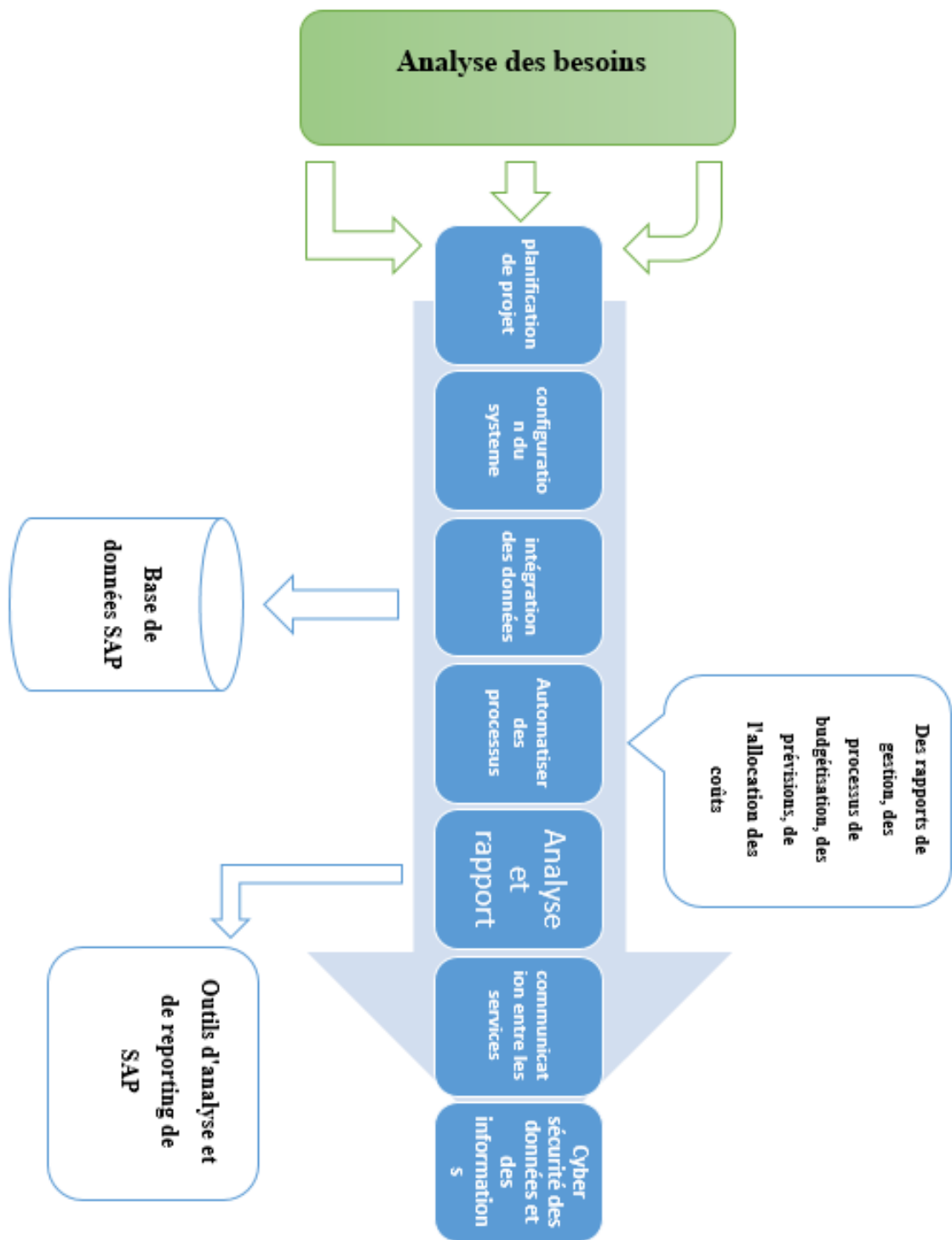


Figure X: le diagramme de processus de digitalisation de CG

Source : élaboré par nous même

4. Discussion :

Ce qui nous a motivé à mener à bien ce travail c'est l'accueil des employés à l'idée d'un changement organisationnel qui accompagne la digitalisation, de par leur parcours et leur jeune âge, même les anciens ont bien accueilli l'idée, et ont montré leur volonté de faciliter les opérations, automatiser les tâches, réduire les erreurs et restaurer la crédibilité de l'entreprise, cette accueil peut varier en fonction de plusieurs facteurs, lors de l'étude de l'accueil des employés au changement, il faut communiquer et sensibiliser les employés pour susciter l'adhésion des employés à la digitalisation, il est important de communiquer les raisons de changement, les bénéfices attendus et les implications. Il faut également de former les employés et développer les compétences car les employés sont plus enclins à accepter le changement lorsqu'ils sont équipés des compétences nécessaires pour travailler dans un environnement digitalisé. Il faut une gestion efficace du changement et un accompagnement. La culture d'entreprise et les valeurs organisationnelles peuvent influencer l'accueil des employés à la digitalisation. En ce qui concerne la résistance au changement qui peut survenir si l'entreprise ne se fournit pas les moyens nécessaires à ce changement, donc pour surmonter la résistance au changement liée à la digitalisation, il est essentiel que l'entreprise fournisse les ressources, le soutien et l'accompagnement nécessaires. Lorsqu'il s'agit de restructurer l'organisation, les employés peuvent aussi résiste au changement, cette résistance peut être due à divers facteurs, notamment la peur de l'incertitude, la perte de stabilité et le manque de confiance ou encore le sentiment de ne pas avoir été consulté ou impliqué dans la prise de décision, on peut gérer ces facteurs par la communication ouverte et transparente afin d'expliquer les étapes du processus de restructuration et fournissez des réponses aux questions et aux préoccupations des employés. Il est également nécessaire d'impliquer les employés dans la mesure du possible et cela peut se faire en sollicitant leurs idées et leurs suggestions, favoriser la participation active des employés et encourager la collaboration au sein des équipes. La majorité des employés de l'entreprise DP HBK sont prêts à suivre des formations au changement. Ce changement renforcera la stratégie de protection de l'environnement de l'entreprise, en raison de la réduction de la consommation de papier et du recours à l'automatisation.

On peut conclure que la fonction de contrôle de gestion est le miroir de l'entreprise, en plus de la possibilité qu'elle offre à l'entreprise en matière de développement de la stratégie d'entreprise, surtout lorsqu'elle se digitalise. La digitalisation apporte des avantages significatifs au contrôle de gestion, notamment l'automatisation des processus, l'accès en temps réel aux données,

l'analyse avancée de données, la collaboration et le partage d'informations, la visualisation des données, et la sécurité et l'intégrité des données. Lors la fonction de contrôle de gestion est digitalisée, elle pourrait offre une valeur ajoutée certaine et un avantage compétitif à l'entreprise.

CONCLUSION

La digitalisation est devenue un élément essentiel de la stratégie des entreprises. Elle offre des avantages significatifs en termes d'efficacité, d'expansion des opportunités commerciales, de communication, de prise de décision basée sur les données et d'adaptation aux changements. Les entreprises qui ignorent la digitalisation risquent d'être laissées de côté dans un environnement commercial de plus en plus numérique. Par ailleurs, la digitalisation du contrôle de gestion a révolutionné la façon dont les entreprises gèrent et analysent leurs données financières. Elle offre des avantages significatifs en termes de rapidité, de précision et d'accès à l'information. Cependant, elle nécessite également une planification soignée, une gestion des risques et une adaptation continue, afin qu'elle puisse permettre à l'entreprise de tirer pleinement parti de son potentiel et atténuer les défis associés. Cette digitalisation permet de rester en phase avec les diverses évolutions du monde. En tant que l'une des plus grandes entreprises mondiales d'hydrocarbures, Sonatrach doit effectivement gérer efficacement et en temps réel ses flux d'informations pour s'adapter à une évolution constante de son secteur. À partir de ce point, nous avons eu l'opportunité d'effectuer notre stage de fin d'étude au sein de Sonatrach, précisément au niveau de la direction régionale de production Haoued Berkaoui Ouargla.

Pour bien mener notre étude, nous l'avons entamé par l'illustration du cadre conceptuel traitant la revue de littérature et le cadre conceptuel qui regroupe des fondements théoriques du contrôle de gestion et les différentes notions de base afférentes à la digitalisation, et pour couronner le tout nous avons débuté le chapitre avec le contexte de digitalisation du contrôle de gestion et la relation entre les deux variables de notre recherche. En outre, nous avons choisi une approche qualitative, pour l'élaboration de notre travail, en faisant appel aux entretiens semi-directifs. Cette démarche est couramment utilisée dans la recherche qualitative pour recueillir des données approfondies et des perspectives individuelles. De ce fait, nous avons pu constater que le processus de contrôle de gestion ne se fait pas d'une manière entièrement digitale. Donc, l'objectif de notre travail de recherche est de proposer un diagramme de processus de digitalisation de contrôle de gestion, pour faciliter la démarche et éliminer les complications. Le point de départ de ce travail est la collecte des informations nécessaires pour dresser un état des lieux de la situation existante. Par ailleurs, nous nous sommes intéressées à l'analyse et à la spécification des besoins et à la réaction des employées à la nouvelle manière de travail, ce qui nous a permis de détecter les résistances au changement. L'étape suivante était la conception

d'un processus de digitalisation avec le progiciel SAP, où nous incarnons le fonctionnement du SAP au sein de la direction et à la division de contrôle de gestion en particulier.

Cette recherche nous a permis d'approfondir nos connaissances sur le contrôle de gestion et la digitalisation, tant théoriques qu'appliquées. L'entreprise nous a rassurer du fait que le plan que nous avons créé pour la mise en place du processus de numérisation du contrôle de gestion au sein de la direction régionale de la production HBK sera pris en compte. Ce thème de recherche offre de nombreuses perspectives intéressantes. Parmi les thématiques de recherche potentiels dans ce domaine : « l'impact de la digitalisation sur les pratiques de contrôle de gestion », « Analyse des données et intelligence artificielle dans le contrôle de gestion », « Gestion des risques liés à la digitalisation du contrôle de gestion », « l'impact de la digitalisation du contrôle de gestion sur les performances organisationnelles ». Notre thème de recherche offre un point de départ pour explorer les différents aspects de la digitalisation du contrôle de gestion, il est également important de noter que le domaine est en constante évolution, offrant de nouvelles perspectives de recherche au fur et à mesure que de nouvelles technologiques et pratiques émergent. Parmi les défis que nous avons rencontrés au cours de cette recherche, le manque de temps ainsi que la complexité de la tâche d'élaboration du diagramme en question.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

- (s.d.). Récupéré sur www.algeria-eco.com: <https://www.algerie-eco.com/>
- (2023). Récupéré sur Sonatrach organisation: <https://sonatrach.com/organisation>
- Abi azar, J. (2005, May 30). LES OUTILS DE CONTROLE DE GESTION DANS. *Hal open science*, p. 23. Récupéré sur <https://shs.hal.science/halshs-00581105/document>
- Achour, D., & Ibarissan, H. (2021). La contribution d'un ERP dans la performance de l'entreprise. *Mémoire de master*, 221.
- Achour, M., & Zerkhefaoui, L. (2019). Le processus d'aide à l'implémentation d'un système ERP. *Mémoire de Master*, 140.
- Agag, A., & Megrouch, N. (2021). *L'impact du contrôle de gestion sur la performance*. Tizi ousou: ummto.dz.
- Aktouf, O. (1987). *Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations*. Montréal: Les Presses de l'Université du Québec.
- Alazard, C., & Separi, S. (2018). *Contrôle de gestion, Manuels et Applications* (éd. 5). paris: Dunod. Récupéré sur <https://www.eyrolles.com/Entreprise/Livre/contrôle-de-gestion-9782100075027/>
- Albukhitan, S. (2020). Developing Digital Transformation Strategy for Manufacturing. *Procedia Computer Science*, 170, 671. Récupéré sur <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.173>
- Amokrane, M. (2011). *Les petites entreprises. Concepts, environnements et expériences cas: de l'Algérie*. Alger: google.fr.
- APPEL À COMMUNICATIONS-L'ENCG de Tanger en collaboration avec la CGEM-TTA: Colloque international. (2022, mars 25-26). Récupéré sur

encgt.ma: https://encgt.ma/wp-content/uploads/2021/11/Appel-a-Communication-Colloque-International-CUE-21_-ENCG-Tanger-25-26-mars-2022.pdf

Apper cel, R. (2022). *formation et pratiques pro : controle de gestion*. paris: ellipses.

Auberger, G., Benzakour, S.-e., Gregoire, J., & Meynle, T. (2017). *21 clés pour activer la transformation numérique de votre entreprise: vous n'arretez pas la vague, apprendre à la surfer*. france: La transformation numérique est le processus par lequel passe une entreprise du 2^{ème} siècle – qui a un modèle économique éprouvé et qui existait avant l'arrivée d'internet- afin d'intégrer des technologies digitales récents.

Aubry, M., & Sow, M. (2021). *La transformation digitale en entreprise " 100questions/réponses pour en comprendre les enjeux, la mettre en place et en bénéficier pleinement"*. (E. M. S.A, Éd.) Paris.

Baribeau, C., & Royer, C. (2012). L'entretien individuel en recherche qualitative : usages et modes de présentation dans la Revue des sciences de l'éducation. *Revue des Sciences de l'éducation*, 45.

Ben sliman, M. (2012). *L'impact de l'ERP sur le controle de gestion AWSM*. Maroc: SCRIBD.

Bensal, V., & Agarwal, A. (2015). Entreprise ressource planning: identifying relationships among critical success factors. *Business Process Management Journal*, 21.

Bentoumi, S., & Belkhatir, A. (2022). Conception et déploiement d'un ERP. *Mémoire de master*, 95 .

Beqqali Hassani, I., Chroqui, R., & Okar, C. (2014). Difficultés d'appropriation des systèmes d'information Cas d'une TPE marocaine. *searchgate*, 6.

- Borishkevitch, A. (2021). L'impact de la digitalisation sur une entreprise cas: ENASC ASBL. *Mémoire de Master*, 100. Récupéré sur
- BORISHKEVITCH, A. (2020/2021). L'impact de la digitalisation sur une entreprise, CAS : ENASC ASBL
- Bouarab, G., & Ouachene, T. (2018). Le controle de gestion au service de la performance commerciale, cas.: *Mémoire de master*, 116.
- Bounif, S. (2016). *Présentation de l'entreprise de sonatrach*. Skikda: Academia.edu.
- BOUQUIN, H. (1998). *les fondements du controle de gestion*. france.
- BOUQUIN, H. (2010). *Le controle de gestion*. (é. PUF, Éd.) Paris: eyrolles.
- Bouquin, H. (2011). *les fondement du controle de gestion* (éd. 4). (Q. S. JE, Éd.) Paris: ELSEVIER. Récupéré sur <https://www.cairn.info/les-fondements-du-controle-de-gestion--9782130590132-page-1.htm>
- Bouquin, H. (2017). *les fondements de controle de gestion* (éd. 4). Paris: presses universitaires de france. Récupéré sur [les-fondements-du-controle-de-gestion--9782130590132-page-1.htm](https://www.cairn.info/les-fondements-du-controle-de-gestion--9782130590132-page-1.htm)
- Boutgayout, B., & El Ghazali, M. (2020). Contrôle de gestion 3.0 : Nouveaux outils et prise de décision à l'ère de la transformation digitale. *International journal of digital economy*, 2(1), 78. Récupéré sur <https://revues.imist.ma/index.php/RIEN/article/view/22046>.
- Burlaud, A., & Simon, C. (2013). *introduction dans le controle de gestion*. Paris: la découverte.
- Cantagallo, J. (2015). Les enjeux de la mise en place d'un ERP : impacts sur la. *Gestion et management*, 55.
- Chabani, S., & Bekkar, M. (2009). le benchmarking, une nouvelle méthode d'analyse et de management. *cerist.dz*, 16.

- Chandler, A. (1962). *strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise*. combridge: MIT Press.
- Chapiallo, E. (1996). *Les organisations et le travail artistiques sont-ils contrôlables?* france: Réseaux, novembre-décembre 1997.
- Chaput, F. (2021). *Préparation mentale Coaching et performance en entreprise*. (M. L. mesnil, Éd.) Paris: MAXIMA, Paris 2021.
- Chroqui, R., & Okar, C. (2014). Difficultés d'appropriation des systemes d'information. *research gate*, 7.
- Clarence. (2022, 06 20). *La définition du digital : comprendre ses avantages et inconvénients*. Récupéré sur Edusign: <https://edusign.fr/blog/digital-definition-avantages-et-inconvenients/>
- Collard, A., & Delaye, T. (2020). Analyse des facteurs clés de succès de la transformation digitale au sein des entreprises.(Analyse inter et intra sectorielle). *DIAL Digital access to libraries*, 150. Récupéré sur <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:26013>
- Corformat, D. (2022). *GOUVERNANCE ET TRANSFORMATION DIGITALE DE L'ENTREPRISE*. Paris: L'Harmattan.
- Coulibaly , K., & Sanogo, B. (2022, mai 18). *Les outils de digitalisation des entreprises*. Récupéré sur Wikimémoires: <https://wikimemoires.net/2022/05/outils-de-la-digitalisation-dentreprise/>
- Découvrez ce qu'est la Business Intelligence ou BI (informatique décisionnelle)*. (2022). Récupéré sur Oracle: <https://www.oracle.com/fr/database/business-intelligence-definition.html>
- Delers, A. (2015). *CRM, la gestion de la relation client*. (50minutes.fr, Éd.) paris, france. Récupéré sur

<https://www.scholarvox.com/reader/docid/88857817/page/1?searchterm=Gestion%20de%20la%20relation%20client>

Djerbi, Z., Durand, X., & Kuszla, C. (2020). *Contrôle de gestion*. (Dunod, Éd.) Paris. Récupéré sur [controle-de-gestion--9782100815791.htm](https://www.scholarvox.com/reader/docid/88857817/page/1?searchterm=Gestion%20de%20la%20relation%20client)

Dumitrita, M. (2021). Transformation digitale du métier de contrôle de gestion. *Mémoire de master*, 53.

Ejbari, R., & Bouali, J. (2022). la transformation digitale des entreprises: proposition d'un cadre théorique global de compréhension. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 19.

El Atiki El Guennouni, A., & Chafik, K. (2015). L'impact de l'intégration des ERP sur la fonction. *ENCG de Tanger Centre des Etudes Doctorales "Economie et Gestion", Université Abdelmalek Essaadi – Maroc*, 33.

Erraoui, Y., & Slimani, H. (2021). Contrôle de gestion et systèmes ERP : sens d'une relation. *International Journal of Financial Accountability, Economics, Management, and Auditing*, 18.

Ettien, F., & Peron, N. (2019). Maturité digitale et capacité absorptive : déploiement d'une stratégie de transformation digitale dans une entreprise agroalimentaire. *Gestion 2000*, 36. doi: 10.3917/g2000.363.0113

Faci, S., & Gribissa, N. (2022). Le reporting comme outil de contrôle de. *Mémoire de master*, 104.

Facon, P. (2020, mars 9). *Le tableau de bord : outil de pilotage pour l'entreprise*. Récupéré sur Le coin des entrepreneurs: <https://www.lecoindesentrepreneurs.fr/le-tableau-de-bord/>

- Fahndrich, J. (2022). A literature review on the impact of digitalisation on management control. *Journal of Management Control*, 34.
doi:<https://doi.org/10.1007/s00187-022-00349-4>
- Fenneteau, H. (2015). *L'ENQUÊTE : ENTRETIEN*. (Dunod, Éd.) paris.
- FrançoisMeyssonier, & FrédéricPourtier. (2011).
ERP, changement organisationnel et contrôle de gestion. *HAL open science*, 3.
- Gappelletti, L., Baron, P., Desmaison, G., & Ribiollet, F.-X. (2014). *toute la fonction de controle de gestion*. Paris: Dunod. Récupéré sur <https://www.cairn.info/toute-la-fonction-controle-de-gestion--9782100715749.htm>
- GARCIA, M., & VARENNE, P. (2022). *Chapitre 7. Les opportunités managériales de la digitalisation*. Paris: Jean-Jacques Rosé éd., RSE et numérique. Une vision francophone. EMS Editions.
- Gerbaix, S. (2006). *Présentation générale du controle de gestion*. (S. G. éd, Éd.) Paris: Paris cedex 14: Presses universitaires de france.
- Giraud, F., Saulpic, O., Naulleau, G., Delmond, M.-H., & Bescos, P.-L. (2005). *controle de gestion et pilotage de la performance*. Paris: Galiano éditeur.
- Guillaume , R. (2017). Les SI en entreprises : Introduction, Interviews, reportages, débats vidéo. *Chapitre : Informatisation du Système d'Information*, 124.
- Hadjadj, R.-D. (2018). *Leader 3.0 " préserver l'équilibre entre les relation humaines et le monde digital"*. (Afnor, Éd.) Paris: Aévolis.
- Ibn Zouhir, E. (2010). Une comparaison entre deux modèles de controle de gestion. *le controle de gestion au service de la performance de l'entreprise*.

- IGS, G. (2023, avril 07). *LE CONTRÔLE DE GESTION EN ENTREPRISE, QU'EST-CE QUE C'EST ?* Récupéré sur Esam-ecoles.com:
<https://www.esam-ecoles.com/glossaire/controle-gestion>
- Itribi, G. (2020). La Transformation digitale et son influence sur l'économie nationale : Cas de la direction générale des impôts. *Mémoire de Master*, 45.
- Kasmia, L., & Djilali, C. (2021, juillet 20). La digitalisation des entreprises: une opportunité pour leur performance économique. *Journal of Contemporary Business and Economic Studies*, 04(02), 11.
- Kohn, L., & Christiaens, W. (2014). Les méthodes de recherches qualitatives dans la recherche en soins de santé : apports et croyances. (b. supérieur, Éd.) *Reflets et perspectives de la vie économique*, 140. Récupéré sur
<https://doi.org/10.3917/rpve.534.0067>
- Lamssarbi, B., & Bouaziz, S. (2022). Mutation du rôle de contrôleur de gestion à l'ère de la gestion: Revue de littérature. *International journal of financial accountability, economics, management and auditing*, 12.
- Lee, C., Bohn, R., & Michel, M. (2020). The NIST Cloud Federation Reference. *National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication 500-332*, 92. Récupéré sur
<https://doi.org/10.6028/NIST.SP.500-332>
- Löning, H. (2008). *le contrôle de gestion, organisations, outils et pratiques*. (Dunod, Éd.) Paris.
- Löning, H., Malleret, V., Méric, J., & Pesqueux, Y. (2013). *contrôle de gestion: des outils de gestion aux pratiques organisationnelles* (éd. 4). (Dunod, Éd.) Paris. Récupéré sur
<http://excerpts.numilog.com/books/9782100587452.pdf>

- Loning, H., Malleret, V., Méric, J., & Pesqueux, Y. (2013). *Introduction: qu'est ce que le controle de gestion? dans A. Solé Controle de gestion: des outils de gestion aux pratiques organisationnelles*. Paris: Dunod.
- Malo, J.-l., & Mathe, J.-c. (2000). *L'essentiel de controle de gestion*. france: Editions d'organisation.
- Mebani, Y. (2012). LA MÉTHODE ABC (ACTIVITY BASED COSTING), CONCEPTS ET MISE ENPLACE. *LA MÉTHODE ABC (ACTIVITY BASED COSTING), CONCEPTS ET MISE ENPLACE*, 2, 26.
- Medjek, K., & Yahia Messaoud, I. (2018). *conception et réalisation d'un module ERP pour le suivi des patients sur le plan médical et financier au niveau de la clinique EL DJOUHER*. tizi-ouzou: ummto.dz. Récupéré sur <https://www.ummto.dz/dspace/bitstream/handle/ummto/12656/MedjekKenza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Melyon, G. (2004). *Comptabilité Analytique*. (Bréal, Éd.) Paris: LexiFac. Récupéré sur <http://livre21.com/LIVREF/F9/F009023.pdf>
- Meyerhoff Nielsen, M. (2022). Services publics : une révolution numérique en marche. *Informations sociales*, 1(205), 9.
- Meyssonier, F., & Pourtier, F. (2006). Les ERP changent-ils le controle de gestion? Dans F. Meyssonier, & F. Pourtier, *Cimptabilité Controle Audit* (Vol. 12). doi:10.3917/cca.121.0045.
- Morten, M. N. (2022). *Services publics : une révolution numérique en marche*. france: information sociale.
- Ndiaye, S. (2010). Chapitre I le controle de gestion. *CESAG, Institut Supérieur de la comptabilité, banque et finances*, 19.
- Nicolas, B. (2014). *Le controle de gestion* (éd. 1). paris, France: Presses universitaires de france.

- Ougaabal, K. (2020). Contribution à une méthodologie d'automatisation des processus par caractérisation des ressources. *These Doctorat*, 122.
- Ratouis, C. (s.d.). *Transformation digitale : les 10 outils essentiels en entreprise*. Récupéré sur lumapps: <https://www.lumapps.com/fr/digital-workplace/outils-transformation-digitale/>
- rongé, y. d. (2000). *l'impact des ERP sur le controle de gestion: une première évaluation* (Vol. 10). france: FINECO. Récupéré sur https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal%3A227056/datastream/PDF_01/view.
- Ross, J. W., Beath, C., & Sebastian, I. M. (2017). Digitized \neq digital. *MIT CISR Research Briefingd*, 18.
- Sabourin, P. (2008). L'analyse de contenu : un élément central de la problématique méthodologique de la recherche sociale. *L'analyse de contenu*, 22.
- Sauvage, M. (2018, september 25). *Définition : Transformation Digitale en 2023 [enjeux + exemples]*. Récupéré sur INBOUND VALUE: <https://www.inboundvalue.com/blog/que-signifie-la-transformation-digitale-en-2000-mots>
- Schaffer, U., & Weber, J. (2019). Digitalization will radically change controlling as we know it. In S. Utz, *Behavioral Controlling* (p. 261). Wiesbaden: Springer Gabler Wiesbaden.
- Schlotter, F. (2021). *l'ERP et la transformation numérique*. strasbourg: publication-theses.unistra.fr.
- Sidibe, D. (2018). Chapitre 3. Démarche méthodologique de recherche. Dans D. Sidibe , & E. éditions (Éd.), *Gouvernance et management des risques. Les conseils d'administration en question* (pp. 163-180). Caen: EMS Editions.

Récupéré sur <https://www.cairn.info/gouvernance-et-management-des-risques--9782376871583-page-163.htm>

Sonatrach : lancement du système d'information intégré SAP. (2022). *Algérie éco.*

Sponem, S., & Pezert, A. (2021). *les grands auteurs en controle de gestion* (éd. 2). (e. M. société, Éd.) Paris: eyrolles. Récupéré sur <https://www.scholarvox.com/reader/docid/88919199/page/579?searchterm=les%20grands%20auteurs>

Syphax, H. (2021). La digitalisation dans les banques publiques: entre avantages et inconvenients, cas de la BNA, direction régional de tizi-ouzou. *Mémoire de Master*, 139.

Tahiri, M. (2021). *Informatisation de la maintenance GMAO/ ERP L'industrie 3.0 à l'éra de l'industrie 4.0.* (Afnor, Éd.) La Plaine Saint-Denis Cedex.

Tchouassi, G. (2017). *Les besoins en informations dans les entreprises.* *Revue Congolaise de Gestion.* france: cairn.info.

Techniques de controle de gestion. (2017, aout 27). Récupéré sur cours gestion gratuits: <https://tutogestion.com/comptabilite/techniques-controle-gestion-techniques-traditionnelles-modernes/>

Tomas, J.-l., & Gal, Y. (2011). *ERP et conduite des changements: Alignement, sélection et déploiement* (éd. 6). Paris: Dunod.

Toumi Amara, D., Aoudia, C., & Belmokhtar, L. (2021). digital transformation impacts on the organization. *Al-riyada for Business Economics Journal*, 7, 15.

Tout ce que vous devez savoir sur les logiciels ERP ! (2021). Récupéré sur StartupCrm: <https://startupcrm.fr/crm/logiciels-erp>

Vernette, é. (2018). *Techniques d'études de marché* (éd. 5). Paris: Vuibert.

What is SAP. (2022). Récupéré sur SAP:

<https://www.sap.com/about/company/what-is-sap.html>

ANNEEXE A
LE GUIDE D'ENTRETIEN

<p><u>Thème I</u> : Généralité</p>	<p>Objectif</p> <p>Obtenir des informations sur l'expérience des interviewés et tester leur connaissance à propos de leur entreprise. Apprendre à favoriser la curiosité en posant des questions ouvertes, dans le but de réduire les conflits.</p> <p>Questions</p> <p>-Parlez-moi de vous. (Parcours Professional, post actuel.)</p> <p>-Avez-vous beaucoup de pression dans votre travail ?</p> <p>-Appréciez-vous la culture de l'entreprise ?</p> <p>-Qu'est-ce qui vous motive pour venir travailler tous les jours ?</p>
<p><u>Thème II</u> : Dimension organisationnel et la fonction du contrôle de gestion</p>	<p>Objectif</p> <p>Mettre en exergue le rôle et l'implication de la division finance et contrôle de gestion dans le suivi d'accomplissement des tâches au sein des différents services de l'entreprise.</p> <p>Questions</p> <p>- Etes-vous satisfaite de votre position et votre tâches (missions) ?</p> <p>- Comment le contrôle de gestion contribue-t-il au bon fonctionnement des opérations de l'entreprise ?</p> <p>- Au sein de votre service, quelles sont les indicateurs de performances clés (financiers ou non) ? J'entends par là, les indicateurs sur lesquels vous portez beaucoup d'attention et sur lesquels vous souhaitez influencer ?</p> <p>-Comment les collaborateurs vont réagissent sur les nouvelles manières de travailler à votre avis ?</p>
<p><u>Thème III</u> : La transformation digitale et changement organisationnel</p>	<p>Objectif</p> <p>Découvrir si les personnes que nous avons interrogées sont bien conscientes de la transformation digitale et si elles l'encouragent ou non.</p> <p>Questions</p>

	<p>-Adhérer vous à l'idée d'opérer un Changement organisationnel au sein de votre entreprise ou non ?</p> <p>- Étiez-vous au courant du changement organisationnel qui va se produire ?</p> <p>- Avez-vous une idée claire de ce qui va changer ?</p> <p>- Que voulez-vous changer dans l'entreprise ?</p> <p>- Pensez-vous que les employés on résister au changement organisationnel ?</p> <p>- Avez-vous déjà travaillé dans une entreprise travaillant avec la numérisation et comment était-ce ?</p> <p>- Êtes-vous prêt à suivre une formation pour le changement ?</p>
<p><u>Thème VI</u> : l'implémentation d'un système ERP SAP</p>	<p>Objectif</p> <p>Explorer les connaissances et l'expérience des personnes interrogées concernant l'utilisation et l'utilisation des systèmes ERP afin de mesurer le degré d'implication de ces systèmes dans la réalisation de diverses tâches.</p> <p>Questions</p> <p>- Pensez-vous que le projet est utile à l'entreprise ?</p> <p>- Sachant que ce logiciel est implanté dans toutes les branches de l'entreprise, à votre avis, qu'est-ce qui a retardé son implantation ici ?</p> <p>-Quelles sont les avantages d'adoption de la digitalisation ?</p> <p>-Quels sont les risques potentiels liés à la digitalisation ?</p>
<p><u>Thème V</u> : la digitalisation de la fonction de contrôle de gestion</p>	<p>Objectif</p> <p>Recueillir les effets de l'ERP sur le contrôle de gestion.</p> <p>Question</p> <p>- Comment la digitalisation peut contribue à la fonction du contrôle de gestion ?</p>

	<ul style="list-style-type: none">- Que-ce- que va changer dans cette fonction grâce à la digitalisation ?- Comment cela affectera-t-il l'entreprise dans son ensemble ?
--	---