

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE M'HAMED BOUGARA-BOUMERDES



Faculté des Hydrocarbures et de la Chimie
Mémoire de MASTER

Présenté par :

Yasmine MEZRARA

Filière : Hydrocarbures

Option : Economie des Hydrocarbures

Le tableau de bord comme outil de contrôle de gestion pour le suivi
des coûts de production

Cas de la centrale électrique de Ras-Djenet CC

Devant le jury :

Mme S. NAIT BELKACEM	Prof/MCB Présidente
Mme S. HADDAD	Prof/MAA Examinatrice
Mr L. DOUIFI	Prof/MAA Examinateur
Mme F. KHADRAOUI	Prof/MAA Promotrice

Remerciement

En préambule, je voudrais exprimer ma reconnaissance envers Dieu Tout-Puissant pour le succès et la facilitation dont j'ai bénéficié tout au long de cette période de travail.

Je tiens à adresser mes sincères remerciements à mes chers parents, ainsi qu'à mes frères et sœurs, pour leur soutien indéfectible et leurs encouragements constants.

Je souhaite exprimer tout mon respect et ma gratitude envers ma promotrice de mémoire, Mme Fahima KHADRAOUI, pour ses efforts, ses précieuses observations et le temps qu'elle m'a accordé.

Un grand merci à Monsieur le Professionnel Oualid AKKOUCHÉ pour son accueil chaleureux, sa gentillesse, ses efforts et ses explications enrichissantes lors de son encadrement à deux reprises.

Je tiens également à remercier Monsieur AbdelHak MELIANI, du service finance et comptable de l'unité RDJ2, pour son aide précieuse et ses explications éclairantes.

Je suis reconnaissant envers M. Ammar BOUTAGHANE, directeur de l'unité Ras-Djinet CC, pour avoir accepté ma demande de stage.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers Madame S.AGGOUN, Madame Souhila HADDAD et Madame Zakia BOUKHENOUFA, pour leur soutien constant et leur aide précieuse.

Enfin, je tiens à exprimer toute ma gratitude envers les membres du jury pour avoir accepté d'évaluer mon travail et pour leurs précieuses remarques.

Dédicace

À mes chers parents, dont la gentillesse et le dévouement ont toujours veillé sur mon bonheur et mon bien-être, je dédie tous mes succès. À mon frère Abdel Ghani, que Dieu lui accorde Sa miséricorde, ainsi qu'à ma sœur Ikram, mon frère Cherif, et ma petite sœur Rym, vous êtes mon soutien infaillible dans la vie.

Je souhaite exprimer toute ma gratitude à mes professeurs, notamment à mon professeur préféré, Monsieur Abdel Aziz HAWA.

Un salut à Monsieur Oualid AKKOUCHÉ, l'éminent contrôleur de gestion de la centrale électrique de Ras-Djinet CC. Je vous souhaite tout le succès possible dans votre vie et dans l'obtention de postes encore plus prestigieux, par la grâce de Dieu.

Enfin, je salue toute ma famille qui m'aime, en particulier mon grand-père, ma grand-mère, mon oncle Farid, ma tante Nawal, et l'oncle de mon père Mohamed.

Liste des abréviations

AGPP : Agents de gestion principale personnelle.

CA : Chiffre d'affaire.

CC : Cycle combiné.

CDG : Contrôle de gestion.

CFT : La consommation totale de fuel.

CGNC : Le Code Général de Normalisation Comptable.

CGT : La consommation totale de gaz naturel.

CPPV : Coût de production des produits vendus.

CSP : La consommation spécifique.

CUMP : Coût Unitaire Moyen Pondéré.

CV : Coût de revient.

DA : Dinar Algérien.

DN : Dispatching National(ou conduite réseau) : Processus régulant l'équilibre entre l'offre et la demande d'énergie, la gestion du plan de tension et des transits sur les réseaux nationaux.

DRP : Direction de pôle.

EGA : Etablissement d'électricité et de gaz d'Algérie.

EGE : Economie et gestion des entreprises.

EPIC : Etablissement public à caractère industriel et commercial.

GWh : Gigawatt heure.

HGPI : Inspection de la partie chaude de la Turbine à gaz.

HSE : Hygiène sécurité environnement.

ISO : Organisation international de standardisation.

KPI : Indicateurs clés de performance.

KV : Kilovolt.

KWh : kilowattheure.

MOD : Main d'œuvre directe.

Mth : Méga-thermie.

MW : Mégawatt.

NAFTAL : Société nationale de commercialisation et de distribution de produits pétroliers.

NOX : oxydes d'azote.

PE : La production d'énergie.

RDJ 2 : Ras-Djinet 2 (Ras-Djinet CC).

RH : Ressource humain.

Sonatrach : Société nationale pour la recherche, la production, le transport, la transformation et la commercialisation des hydrocarbures « Entreprise algérienne ».

SONELGAZ : la société nationale de l'électricité et du gaz.

SPE : Société de production d'électricité.

SPTE : Système de Protection et de Téléconduite Électrique

TB : Tableau de bord.

TG : Turbine à gaz.

Th: Thermie.

Th/KWh: Thermie par Kilowatt hour.

Trim : Trimestre.

TS : Travailleurs social.

TV : Turbine à vapeur.

Liste des tableaux

Tableaux	Pages
Tableau 1 : Les qualités du contrôleur de gestion	15
Tableau 2 : La maquette du tableau de bord	37
Tableau 3 : Les fonctions du tableau de bord	40
Tableau 4 : Les critères d'un bon objectif	41
Tableau 5 : Exemple de liste d'indicateurs de tableau de bord	44
Tableau 6 : Les charges directes et les charges indirectes de l'unité RDJ2	67
Tableau 7 : Fiche d'indicateurs pour l'unité RDJ2	71
Tableau 8 : La structure de tableau de bord de l'unité RDJ2	75
Tableau 9 : La production d'énergie électrique au 1 ^{er} trimestre 2022	78
Tableau 10 : La consommation de gaz naturel au 1 ^{er} trimestre 2022	79
Tableau 11 : La consommation de fuel au 1 ^{er} trimestre 2022	79
Tableau 12 : La CSP Comptage au 1 ^{er} trimestre 2022	80
Tableau 13 : Les achats consommés de gaz naturel au 1 ^{er} trimestre 2022	81
Tableau 14 : Les achats consommés de fuel au 1 ^{er} trimestre 2022	81
Tableau 15 : Les frais de transport de gaz naturel au 1 ^{er} trimestre 2022	82
Tableau 16 : Les charges de personnel de division exploitation au 1 ^{er} trimestre 2022	82
Tableau 17 : La production d'énergie électrique au 2 ^{ème} trimestre 2022	84
Tableau 18 : La consommation de gaz naturel au 2 ^{ème} trimestre 2022	85
Tableau 19 : La consommation de fuel au 2 ^{ème} trimestre 2022	85
Tableau 20 : La CSP Comptage au 2 ^{ème} trimestre 2022	86
Tableau 21 : Les achats consommés de gaz naturel au 2 ^{ème} trimestre 2022	87
Tableau 22 : Les achats consommés de fuel au 2 ^{ème} trimestre 2022	87
Tableau 23 : Les frais de transport de gaz naturel au 2 ^{ème} trimestre 2022	88
Tableau 24 : Les charges de personnel de division exploitation au 2 ^{ème} trimestre 2022	89
Tableau 25 : La production d'énergie électrique au 3 ^{ème} trimestre 2022	89
Tableau 26 : La consommation de gaz naturel au 3 ^{ème} trimestre 2022	90
Tableau 27 : La consommation de fuel au 3 ^{ème} trimestre 2022	91
Tableau 28 : La CSP Comptage au 3 ^{ème} trimestre 2022	91
Tableau 29 : Les achats consommés de gaz naturel au 3 ^{ème} trimestre 2022	92
Tableau 30 : Les achats consommés de fuel au 3 ^{ème} trimestre 2022	92
Tableau 31 : Les frais de transport de gaz naturel au 3 ^{ème} trimestre 2022	93
Tableau 32 : Les charges de personnel de division exploitation au 3 ^{ème} trimestre 2022	93

Tableau 33 : La production d'énergie électrique au 4 ^{ème} trimestre 2022	94
Tableau 34 : La consommation de gaz naturel au 4 ^{ème} trimestre 2022	95
Tableau 35 : La consommation de fuel au 4 ^{ème} trimestre 2022	96
Tableau 36 : La CSP Comptage au 4 ^{ème} trimestre 2022	97
Tableau 37 : Les achats consommés de gaz naturel au 4 ^{ème} trimestre 2022	98
Tableau 38 : Les achats consommés de fuel au 4 ^{ème} trimestre 2022	99
Tableau 39 : Les frais de transport de gaz naturel au 4 ^{ème} trimestre 2022	100
Tableau 40 : Les charges de personnel de division exploitation au 4 ^{ème} trimestre 2022	101
Tableau 41 : Les amortissements des équipements en 2022	102
Tableau 42 : Total des charges des activités en 2022	103
Tableau 43 : Le coût de production d'1 KWh d'électricité en 2022	104
Tableau 44 : La production d'énergie électrique au 1 ^{er} trimestre 2023	106
Tableau 45 : La consommation de gaz naturel au 1 ^{er} trimestre 2023	106
Tableau 46 : La consommation de fuel au 1 ^{er} trimestre 2023	107
Tableau 47 : La CSP Comptage au 1 ^{er} trimestre 2023	108
Tableau 48 : Les achats consommés de gaz naturel au 1 ^{er} trimestre 2023	108
Tableau 49 : Les achats consommés de fuel au 1 ^{er} trimestre 2023	109
Tableau 50 : Les frais de transport de gaz naturel au 1 ^{er} trimestre 2023	109
Tableau 51 : Les charges de personnel de division exploitation au 1 ^{er} trimestre 2023	110
Tableau 52 : La production d'énergie électrique au 2 ^{ème} trimestre 2023	111
Tableau 53 : La consommation de gaz naturel au 2 ^{ème} trimestre 2023	111
Tableau 54 : La consommation de fuel au 2 ^{ème} trimestre 2023	112
Tableau 55 : La CSP Comptage au 2 ^{ème} trimestre 2023	112
Tableau 56 : Les achats consommés de gaz naturel au 2 ^{ème} trimestre 2023	113
Tableau 57 : Les achats consommés de fuel au 2 ^{ème} trimestre 2023	114
Tableau 58 : Les frais de transport de gaz naturel au 2 ^{ème} trimestre 2023	114
Tableau 59 : Les charges de personnel de division exploitation au 2 ^{ème} trimestre 2023	115
Tableau 60 : La production d'énergie électrique au 3 ^{ème} trimestre 2023	115
Tableau 61 : La consommation de gaz naturel au 3 ^{ème} trimestre 2023	116
Tableau 62 : La consommation de fuel au 3 ^{ème} trimestre 2023	117
Tableau 63 : La CSP Comptage au 3 ^{ème} trimestre 2023	117
Tableau 64 : Les achats consommés de gaz naturel au 3 ^{ème} trimestre 2023	118
Tableau 65 : Les achats consommés de fuel au 3 ^{ème} trimestre 2023	118
Tableau 66 : Les frais de transport de gaz naturel au 3 ^{ème} trimestre 2023	119
Tableau 67 : Les charges de personnel de division exploitation au 3 ^{ème} trimestre 2023	119

Tableau 68 : La production d'énergie électrique au 4 ^{ème} trimestre 2023	120
Tableau 69 : La consommation de gaz naturel au 4 ^{ème} trimestre 2023	121
Tableau 70 : La consommation de fuel au 4 ^{ème} trimestre 2023	122
Tableau 71 : La CSP comptage au 4 ^{ème} trimestre 2023	123
Tableau 72 : Les achats consommés de gaz naturel au 4 ^{ème} trimestre 2023	125
Tableau 73 : Les achats consommés de fuel au 4 ^{ème} trimestre 2023	126
Tableau 74 : Les frais de transport de gaz naturel au 4 ^{ème} trimestre 2023	127
Tableau 75 : Les charges de personnel de division exploitation au 4 ^{ème} trimestre 2023	128
Tableau 76 : Les amortissements des équipements en 2023	129
Tableau 77 : Total des charges des activités en 2023	130
Tableau 78 : Le coût de production d'1 KWh d'électricité en 2023	131

Liste des figures

Figures	Pages
Figure 1 : Triangle du contrôle de gestion	5
Figure 2 : Les trois grands types de contrôle	8
Figure 3 : Rattachement direct de contrôle de gestion à la Direction Générale	9
Figure 4 : Rattachement de contrôle de gestion à la Direction financière	10
Figure 5 : Rattachement de contrôle de gestion au même niveau que d'autres directions	10
Figure 6 : Processus de contrôle de gestion	12
Figure 7 : Les rôles de contrôleur de gestion	15
Figure 8 : La place du tableau de bord au sein du processus décisionnel de l'entreprise	46
Figure 9 : Positionnement de l'unité RDJ2 au sein de la structure du groupe Sonelgaz	53
Figure 10 : Description générale de l'unité RDJ2	55
Figure 11 : Schéma descriptif de fonctionnement d'un groupe de production d'électricité à l'unité RDJ2	57
Figure 12 : L'organigramme de l'unité RDJ2	60
Figure 13 : Le processus d'élaboration de tableau de bord au sein de l'unité RDJ2	68
Figure 14 : La production d'énergie réalisée en 2022 par rapport à l'objectif	95
Figure 15 : Réalisation de la consommation de gaz naturel en 2022 par rapport à l'objectif	96
Figure 16 : Réalisation de la consommation de fuel en 2022 par rapport à l'objectif	97
Figure 17 : Réalisation de la CSP comptage en 2022 par rapport à l'objectif	98
Figure 18 : Réalisation des achats consommés de gaz naturel en 2022 par rapport à l'objectif	99
Figure 19 : Réalisation des achats consommés de fuel en 2022 par rapport à l'objectif	100
Figure 20 : Réalisation des frais de transport de gaz naturel en 2022 par rapport à l'objectif	101
Figure 21 : Réalisation des charges de personnel de division exploitation en 2022 par rapport à l'objectif	102
Figure 22 : Réalisation des amortissements par l'unité RDJ2 en 2022 par rapport à l'objectif	103
Figure 23 : Le total des charges des activités réalisé en 2022 par rapport à l'objectif	104
Figure 24 : Le coût de production d'1 KWh d'électricité en 2022 par rapport à l'objectif	105
Figure 25 : La production d'énergie réalisée par l'unité RDJ2 en 2023 par rapport à l'objectif	121
Figure 26 : Réalisation de la consommation de gaz naturel en 2023 par rapport à l'objectif	122
Figure 27 : Réalisation de la consommation de fuel en 2023 par rapport à l'objectif	123
Figure 28 : Réalisation de la CSP comptage en 2023 par rapport à l'objectif	124
Figure 29 : Réalisation des achats consommés de gaz naturel en 2023 par rapport à l'objectif	125

Figure 30 : Réalisation des achats consommés de fuel en 2023 par rapport à l'objectif	126
Figure 31 : Réalisation des frais de transport de gaz naturel en 2023 par rapport à l'objectif	127
Figure 32 : Réalisation des charges de personnel de division exploitation en 2023 par rapport à l'objectif	128
Figure 33 : Réalisation des amortissements en 2023 par rapport à l'objectif	129
Figure 34 : Le total des charges des activités réalisé en 2023 par rapport à l'objectif	130
Figure 35 : Le coût de production d'1 KWh d'électricité en 2023 par rapport à l'objectif	131

Table des matières

Remerciement	
Dédicace	
Liste des abréviations.....	I
Liste des tableaux	III
Liste des figures.....	VI
Table des matières.....	VIII
Introduction générale.....	A
Chapitre 1: Les concepts clés du contrôle de gestion	
Introduction :.....	1
1..Historique de contrôle de gestion :	2
2.Définition de contrôle de gestion :.....	3
3.Objectifs du contrôle de gestion :	4
3.1. L'efficacité.....	4
3.2. L'efficience.....	4
3.3. La pertinence.....	4
4.Les caractéristiques de contrôle de gestion :	5
4.1 Une fonction de gestion :.....	5
4.2 Processus dynamique :	6
4.3 Activité continu :.....	6
4.4 Le contrôle de gestion est tourné vers l'avenir :	6
4.5 Le contrôle de gestion est étroitement lié à la planification :	6
5.Les différents niveaux du contrôle:.....	6
5.1 Le contrôle stratégique :	7
5.2 Le contrôle de gestion :	7
5.3 Le contrôle opérationnel :	7
6.Position du contrôle de gestion dans l'organisation :.....	8
6.1 Le rattachement du contrôle de gestion à la direction générale :	9
6.2 Le rattachement du contrôle de gestion à la direction financière.....	9
6.3 Le rattachement au même niveau que d'autres directions :	10
7.Le processus du contrôle de gestion :	10
7.1 La phase de prévision :	11
7.2 La phase d'exécution :.....	11
7.3 La phase d'évaluation :.....	11
7.4 La phase d'apprentissage :	11
8.Avantages et limites du contrôle de gestion :	12
8.1 Les avantages du contrôle de gestion :	12
8.2 Les limites de contrôle de gestion :	13

9.Le métier de contrôleur de gestion :	14
9.1.Définition d'un contrôleur de gestion :	14
9.2. Le profil du contrôleur de gestion	14
9.3. Le rôle de contrôleur de gestion dans l'entreprise :	15
9.3.1 Rôle de consultant	16
9.3.2 Rôle d'observateur.....	16
9.3.3 Rôle de conseiller	16
9.3.4 Rôle de coordination.....	17
9.4Les tâches de contrôleur de gestion :.....	17
9.4.1 Le contrôleur de gestion animateur	17
9.4.2 Animation de la procédure budgétaire.....	18
9.4.3 Conception et suivi du fonctionnement des systèmes :.....	18
9.4.4 Présentation des résultats et des tableaux de bord.....	18
9.4.5 Assistance aux directions	19
9.5. Les dimensions du métier du contrôleur de gestion :	19
10.Les outils de contrôle de gestion :.....	20
10.1. La gestion budgétaire :.....	20
10.1.1. Définition d'un budget :	20
10.1.2. Définition de la gestion budgétaire :	20
10.1.3. Les rôles de la gestion budgétaire :	21
10.1.4. Les étapes de la gestion budgétaire :	22
10.2. La comptabilité générale :.....	23
10.2.1. Définition de la comptabilité générale:	23
10.2.2. Les objectifs de la comptabilité générale :	23
10.3. La comptabilité analytique :.....	24
10.3.1. Définition de la comptabilité analytique:	24
10.3.2. Les objectifs de la comptabilité analytique:	24
10.3.3. Les méthodes de la comptabilité analytique :.....	25
10.4. Le tableau de bord :	27
10.4.1. Définition d'un tableau de bord :	27
10.5. Le système de reporting :	27
10.5.1. Définition du reporting :.....	27
10.5.2. L'objectif de reporting :	27
Conclusion :	29
<i>Chapitre 2: Les concepts clés du tableau de bord</i>	
Introduction :	31
1.Définition du tableau de bord :	32
2.Les rôles du tableau de bord:.....	33
2.1 Réduire l'incertitude.....	33
2.2 Stabiliser l'information.....	33

2.3	Faciliter la communication.....	33
2.4	Dynamiser la réflexion.....	33
2.5	Maîtriser le risque.....	33
3.	Les différents types de tableau de bord :	34
3.1	Le tableau de bord de gestion :	34
3.2	Le tableau de bord stratégique	34
3.3	Le tableau de bord opérationnel.....	35
4.	Les caractéristiques du tableau de bord:	35
5.	Le contenu du tableau de bord :	36
5.1	La conception générale :	36
5.2	Les instruments utilisés :	38
9.	Les fonctions du tableau de bord :	39
9.	L'élaboration d'un tableau de bord :.....	40
7.1	La fixation des objectifs	40
7.2	Le choix des indicateurs pertinents :	42
7.2.1.	Les types des indicateurs :.....	42
7.2.2.	Les qualités d'un bon indicateur.....	42
7.3	La collecte des informations :	43
7.4	La mise en forme des tableaux de bord :	44
7.4.1.	Personnaliser la présentation :	44
7.4.2.	Personnaliser le contenu :.....	45
8.	La place du tableau de bord au sein du processus décisionnel de l'entreprise :	45
9.	Les limites du tableau de bord :	46
	Conclusion :	48
<i>Chapitre 3: La création de tableaux de bord pour l'unité RDJ2 afin de suivre les coûts de production</i>		
	Introduction :	50
1.	Présentation de l'organisme d'accueil :	51
1.1.	Historique de la société nationale de l'électricité et du gaz « SONELGAZ » :	51
1.2.	Présentation de la société de production d'électricité SPE :	52
1.3.	Présentation de l'unité Ras-Djinet 2:.....	52
1.3.1 .	Description générale de l'unité RDJ2:.....	55
1.3.2.	Principe de fonctionnement d'un groupe de production d'électricité à l'unité RDJ2 :	56
1.3.3.	Principe de fonctionnement d'un groupe de production d'électricité à l'unité RDJ2 :	58
1.3.3.1.	Le circuit de la turbine à gaz :	58
1.3.3.2.	Le circuit de la turbine à vapeur :	58
1.3.4.	La présentation d'organigramme de l'unité RDJ 2 :	59
1.3.4.1.	La Direction de l'unité Ras-Djinet 2 :	61
1.3.4.2.	Le contrôleur de gestion :	62
1.3.4.3.	L'assistant de sécurité interne d'entreprise (SIE) :	62

1.3.4.4.	La division exploitation :.....	62
1.3.4.5.	La division maintenance :	63
1.3.4.6.	Le service ressources humaines :.....	64
1.3.4.7.	Le service finance et comptabilité :	64
1.3.4.8.	Le service patrimoine et affaires générales :	65
1.3.4.9.	Le service système d'information :.....	65
1.3.4.10.	Le service Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE) :	65
2.	L'élaboration de tableau de bord au sein de l'unité Ras-Djinet 2 :.....	66
2.1.	L'utilité du tableau de bord à SONELGAZ :.....	66
2.2.	L'Analyse des coûts de production dans l'unité RDJ2 :.....	66
2.3.	Les étapes d'élaboration du tableau de bord pour le suivi des coûts de production pour l'unité Ras-Djinet 2 :.....	67
2.3.1.	La fixation des objectifs :.....	68
2.3.2.	Le choix des indicateurs pertinents:.....	69
2.3.3.	La mise en ouvre de tableau de bord :	75
2.4.	La structure du tableau de bord de l'unité RDJ2:.....	75
3.	La création des tableaux de bord pour les exercices 2022 et 2023 dans le but de surveiller les coûts de production de l'unité RDJ2	78
3.1.	Tableau de bord du premier trimestre 2022 :	78
3.1.1.	La production d'énergie électrique :	78
3.1.2.	La consommation de combustible :	78
3.1.3.	CSP comptage:	80
3.1.4.	Achats consommés de combustible :	80
3.1.5.	Service transport de gaz naturel :.....	82
3.1.6.	Charges de personnel de division exploitation :	82
3.2.	Tableau de bord du deuxième trimestre 2022 :	84
3.2.1.	La production d'énergie électrique :	84
3.2.2.	La consommation de combustible :	84
3.2.3.	CSP Comptage (th/kWh):	86
3.2.4.	Achats consommés de combustible :	86
3.2.5.	Service transport de gaz naturel :.....	88
3.2.6.	Charges de personnel de division exploitation :	88
3.3.	Tableau de bord du troisième trimestre 2022 :.....	89
3.3.1.	La production d'énergie électrique :	89
3.3.2.	La consommation de combustible :	90
3.3.3.	CSP comptage:	91
3.3.4.	Achats consommés de combustible :	91
3.3.5.	Service transport de gaz naturel :.....	92
3.3.6.	Charges de personnel de division exploitation :	93
3.4.	Tableau de bord du quatrième trimestre 2022.....	94

3.4.1. La production d'énergie électrique :	94
3.4.2. La consommation de combustible :	95
3.4.3. CSP comptage :	97
3.4.4. Achats consommés de combustible :	98
3.4.5. Service transport de gaz naturel :.....	100
3.4.6. Charges de personnel de division exploitation :	101
3.4.7. Dotation aux amortissements :	102
3.4.8. Total des charges des activités :	103
3.4.9. Coût de production de 1 KWh d'énergie électrique :	104
3.5. Tableau de bord du premier trimestre 2023 :.....	106
3.5.1. La production d'énergie électrique :	106
3.5.2. La consommation de combustible :	106
3.5.3. CSP comptage :	107
3.5.4. Achats consommés de combustible :	108
3.5.5. Service transport de gaz naturel :.....	109
3.5.6. Charges de personnel de division exploitation :	110
3.6. Tableau de bord du deuxième trimestre 2023 :.....	110
3.6.1. La production d'énergie électrique :	110
3.6.2. La consommation de combustible :	111
3.6.3. CSP comptage:	112
3.6.4. Achats consommés de combustible :	113
3.6.5. Service transport de gaz naturel :.....	114
3.6.6. Charges de personnel de division exploitation :	115
3.7. Tableau de bord du troisième trimestre 2023 :.....	115
3.7.1. La production d'énergie électrique :	115
3.7.2. La consommation de combustible :	116
3.7.3. CSP Comptage :	117
3.7.4. Achats consommés de combustible :	118
3.7.5. Service transport de gaz naturel :.....	119
3.7.6. Charges de personnel de division exploitation :	119
3.8. Tableau de bord du quatrième trimestre 2023 :.....	120
3.8.1. La production d'énergie électrique :	120
3.8.2. La consommation de combustible :	121
3.8.3. CSP Comptage :	123
3.8.4. Achats consommés de combustible :	124
3.8.5. Service transport de gaz naturel :.....	126
3.8.6. Charges de personnel de division exploitation :	128
3.8.7. Dotation aux amortissements :	129
3.8.8. Total des charges des activités :	129

3.8.9. Coût de production de 1 KWh d'énergie électrique :	131
Conclusion :	132
Conclusion générale.....	134
Bibliographie.....	137
Annexe N° 1	141
Annexe N° 2.....	142
Annexe N° 3.....	143
Résumé :.....	144

Introduction générale

Introduction générale

Un tableau de bord est en effet un outil essentiel de contrôle de gestion pour les entreprises, y compris dans le secteur de la production d'énergie comme une centrale électrique à cycle combiné. En Algérie, où la gestion des coûts de production peut être cruciale, un tableau de bord bien conçu peut aider à surveiller ces coûts de manière efficace.

Les centrales électriques à cycle combiné sont des installations de production d'électricité qui utilisent à la fois une turbine à gaz et une turbine à vapeur pour convertir l'énergie thermique en électricité. Ce type de centrale est connu pour son efficacité énergétique élevée et sa faible émission de gaz à effet de serre par unité d'électricité produite, ce qui en fait une option attrayante pour répondre aux besoins croissants en électricité tout en réduisant l'impact environnemental.

L'efficacité d'une centrale électrique à cycle combiné provient de sa capacité à utiliser la chaleur résiduelle de la turbine à gaz pour produire de la vapeur, qui est ensuite utilisée pour alimenter une turbine à vapeur supplémentaire. Cette configuration permet d'exploiter plus efficacement l'énergie contenue dans le combustible, réduisant ainsi les coûts de production et les émissions de CO₂.

En Algérie, où la demande en électricité ne cesse d'augmenter, les centrales électriques à cycle combiné, telles que celle de Ras-Djinet étudiée ici, pourraient jouer un rôle crucial en fournissant une source d'énergie fiable et abordable. De plus, ces centrales pourraient contribuer à réduire la dépendance du pays à l'égard des combustibles fossiles importés, en utilisant des ressources énergétiques locales comme le gaz naturel.

Pour ces centrales, le tableau de bord pourrait inclure des indicateurs clés tels que : coûts de production par unité d'électricité générée, coûts de maintenance préventive et corrective, consommation de combustible et coûts associés, efficacité énergétique et taux d'utilisation de la capacité, coûts liés aux émissions de gaz à effet de serre et les indicateurs de sécurité et de conformité réglementaire.

En utilisant ces indicateurs et d'autres pertinents, les gestionnaires de la centrale peuvent suivre les performances, identifier les écarts par rapport aux objectifs et prendre des mesures correctives pour améliorer l'efficacité opérationnelle et réduire les coûts. Le tableau de bord peut également être utilisé pour communiquer les performances à l'équipe et aux parties prenantes concernées.

Introduction générale

En prenant en compte les éléments précédemment évoqués, la problématique centrale de cette étude peut être formulée de la manière suivante : **Comment peut-on concevoir un tableau de bord pour suivre les coûts de production d'électricité au sein de l'unité de production d'énergie électrique Ras-Djinet 2?**

De cette problématique, des questions secondaires peuvent être déduites afin de toucher à plusieurs points :

- Quel est le rôle attribué au tableau de bord dans la gestion de l'entreprise ?
- Quelles sont les étapes à suivre pour la construction d'un tableau de bord ?
- Quels sont les indicateurs de performance utilisés dans le tableau de bord de cette unité afin de suivre les coûts de production ?
- Est-ce que le tableau de bord utilisé pour suivre les coûts de production joue un rôle dans l'évaluation de la performance et dans le processus de prise de décision au sein de l'unité RDJ2 ?

Les hypothèses :

Afin de guider la recherche et les analyses, il est possible de formuler certaines hypothèses préliminaires :

- Le tableau de bord contribue au pilotage de la performance à travers les indicateurs mis en place au sein de l'entreprise.
- Les étapes à suivre sont élaborées selon les besoins de l'entreprise tel que la fixation des objectifs, l'identification des points clés de gestion, le choix des indicateurs pertinents, la collecte des informations et la mise en forme des tableaux de bord.
- Les indicateurs de performance utilisés sont le coût d'achat de gaz naturel, le coût de maintenance des installations, le coût de la main-d'œuvre directe, etc.
- Le tableau de bord utilisé pour suivre les coûts de production joue probablement un rôle crucial dans l'évaluation de la performance et dans le processus de prise de décision au sein de l'unité RDJ2. Il fournit aux responsables des informations essentielles pour évaluer la rentabilité de l'unité, identifier les sources de coûts élevés, et prendre des mesures correctives si nécessaire.

Introduction générale

Pour parvenir à une résolution définitive du problème et vérifier ces hypothèses, nous avons structuré ce mémorandum de la manière suivante :

- ✓ Le premier chapitre présentera les concepts clés de contrôle de gestion.
- ✓ Le deuxième chapitre se concentrera sur les concepts clés de tableau de bord.
- ✓ Le troisième chapitre portera la création des tableaux de bord pour la centrale électrique à cycle combiné de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production.

Chapitre 1 :

Les concepts clés du contrôle de gestion

Introduction :

Le contrôle de gestion est un processus essentiel dans toute organisation, qu'elle soit petite, moyenne ou grande. Il vise à assurer que les activités de l'entreprise sont en ligne avec ses objectifs stratégiques. En d'autres termes, le contrôle de gestion consiste à s'assurer que les ressources de l'entreprise sont utilisées de manière efficace pour atteindre les résultats souhaités. Il implique la collecte, l'analyse et l'interprétation d'informations financières et non financières pour prendre des décisions éclairées. Le contrôle de gestion est donc un outil puissant pour aider les entreprises à maîtriser leurs coûts, à améliorer leur rentabilité et à rester compétitives sur le marché.

Dans ce premier chapitre, nous allons présenter les concepts clés du contrôle de gestion, y compris sa définition, ses objectifs, ses outils et d'autres aspects essentiels.

1. Historique de contrôle de gestion :

Le contrôle de gestion récente par rapport à d'autres fonctions au sein de l'entreprise, ses origines ont été apparues avec l'implantation du système comptable qui est caractérisé par le développement du commerce international. Cela nécessite la création d'une comptabilité en partie double inventée à Gênes au XIV^e siècle.

Plusieurs siècles plus tard, le contrôle est devenu plus difficile en raison de l'évolution de la comptabilité industrielle à partir de 1815. La fonction de contrôle de gestion a fait son apparition entre la première et la deuxième guerre mondiale aux États-Unis, avec une date officielle en 1931. En France, le Plan Comptable Général de 1947 a fait pour la première fois la distinction entre la comptabilité générale et la comptabilité analytique. Cette dernière étant considérée comme l'un des outils du contrôle de gestion.

Au début du XX^e siècle, le contrôle de gestion s'est d'abord pratiqué dans les très grandes entreprises industrielles américaines. A ce stade, le contrôle de gestion avait pour mission de motiver les personnels, d'identifier et corriger les erreurs, d'anticiper pour les éviter (logique de FAYOL et TAYLOR). Au milieu des années 1960, le contrôle de gestion s'est imposé dans les grandes entreprises industrielles qui a pour objectif d'améliorer la performance de la production et cela par le biais de contrôle budgétaire.

À la fin des années 1960 et au début des années 1970, des méthodes ont été proposées (exemple: budget à base zéro) pour mieux améliorer l'évolution du contrôle de gestion des organisations. La place actuelle de contrôle de gestion est d'assister les décideurs dans leurs choix organisationnels, dont le contrôle de gestion est un processus global aidant la direction générale à maîtriser le temps et l'incertitude en lui apportant les informations nécessaires¹.

¹Guy DUMAS, Daniel LARUE. « *Contrôle de gestion* ». Édition : litec, paris. 2005. P 15

2. Définition de contrôle de gestion :

Dans la pratique, on constate une multitude de définitions du contrôle de gestion. Chaque définition, cependant, met l'accent sur un ou plusieurs aspects spécifiques du contrôle de gestion par rapport aux autres. Globalement, contrairement à sa perception initiale, le contrôle de gestion est aujourd'hui considéré comme un système d'information essentiel pour piloter la performance.

On relève également que le mot contrôle est souvent associé à celui de vérification au sens audit du terme. Vérification au sens de l'acquisition d'une assurance raisonnable sur le respect des règles et des procédures. Cette perception de contrôle de gestion est réductrice, car elle occulte amplement le champ d'analyse réel de cette discipline de gestion².

Le premier à avoir théorisé la discipline, Robert N. Anthony « 1965 », définit le contrôle de gestion comme « un processus par lequel les managers influencent les membres de l'organisation pour mettre en œuvre les stratégies de manière efficace et efficiente ».

Le nouveau plan comptable général 1982, en s'inspirant de l'analyse de Robert N. Antony, définit le contrôle de gestion comme « un ensemble de dispositions prises pour fournir aux dirigeants et aux divers responsables des données chiffrées périodiques caractérisant la marche de l'entreprise ». Leur comparaison avec des données passées ou prévues peut, le cas échéant, inciter les dirigeants à déclencher des mesures correctives appropriées.

A. Burlaud et C. Simon 1997 définissent, quant à eux, le contrôle de gestion comme « un système de régulation des comportements de l'homme dans l'exercice de sa profession et, plus particulièrement, lorsque celle-ci s'exerce dans le cadre d'une organisation »³.

D'après ces auteurs, on peut dire que le CDG est un véritable pilier de la gestion d'entreprise qui s'entend au sens d'évaluation, vérification, comparaison ; il permet de piloter l'activité pour s'assurer que l'utilisation des ressources soit la mieux allouée possible pour obtenir le résultat escompté, et ceci, à tous les niveaux de l'entreprise, en étant une aide à la décision. Il met en

²Nacer-Eddine SADI. *Contrôle de gestion stratégique « Outil de pilotage et de maîtrise de la performance »*. Édition L'Harmattan. Paris. 2009. P 23

³ Op.cit. P 24 et 25

relation trois notions importantes liées à ce domaine du contrôle de gestion : l'efficacité, l'efficience et la pertinence⁴.

3. Objectifs du contrôle de gestion :

Le contrôle de gestion ne se limite pas au contrôle budgétaire ; il doit également garantir que les actions ont été menées de manière pertinente, efficace et efficiente dans la mise en œuvre des stratégies.

Ainsi, le contrôle de gestion vise l'efficacité, l'efficience et la pertinence.

3.1.L'efficacité

- Elle se définit par rapport à un objectif donné ;
- Elle indique à quel point l'objectif est atteint ;
- Elle est complètement indépendante du coût.

L'évaluation de l'efficacité ne tient aucunement compte des frais de gestion ni des coûts de production. Par exemple, un système de production qui doit fabriquer 10 000 unités par semaine, d'une qualité donnée, est considéré comme efficace s'il respecte cette norme.

3.2.L'efficience

L'efficience se définit comme la capacité à minimiser les moyens nécessaires pour atteindre un objectif. Cette mesure est souvent exprimée à travers un ratio, qui est le rapport entre deux grandeurs.

Dans le contexte de la production, un système est considéré comme efficace s'il parvient à produire un nombre défini d'unités, répondant à des normes de qualité spécifiées, au coût le plus bas possible. Cependant, s'il parvient à produire à moindre coût mais sans respecter les normes de qualité requises, il est économique mais pas nécessairement efficient.

3.3.La pertinence

La pertinence concerne l'adéquation entre les objectifs fixés par l'organisation et les moyens mis en œuvre pour les atteindre. Elle implique de choisir les objectifs appropriés en fonction des ressources

⁴GILLIANE delhaye. « *Contrôle de gestion plus qu'une activité de contrôle et de vérification... une activité de conseil et de pilotage* ». 2020. Consulté le 10 Février 2024. Disponible sur <https://blog-gestion-de-projet.com/gestion-entreprise/controle-de-gestion>

disponibles et des contraintes de l'environnement, et de s'assurer que les moyens mis en place sont adaptés pour les atteindre⁵.

La relation entre ces trois objectifs est donnée par la figure suivante :

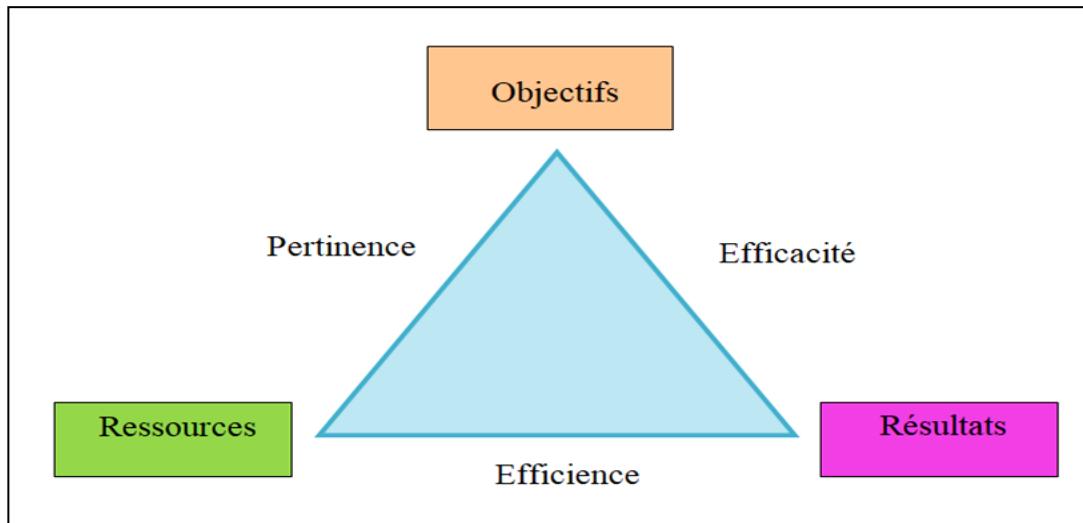


Figure 1 : Triangle du contrôle de gestion

Source :Loning H, Malleret V, Meric J, PesqueuxY, ChiapelloE, Michel D et Sole A, « *le contrôle de gestion, organisation outils et pratiques* ». 3éd Dunod, Paris. 2008. P 6

D'après cette figure :

- La pertinence (des moyens mis en œuvre par rapport aux objectifs) ;
- L'efficacité, qui se mesure par la capacité à atteindre l'objectif ;
- L'efficience, qui correspond à l'utilisation minimale de ressources nécessaires pour obtenir un résultat.

4. *Les caractéristiques de contrôle de gestion :*

Les caractéristiques de contrôle de gestion sont indiquées ci-dessous :

4.1 Une fonction de gestion :

Le CDG est effectué par des opérationnels afin de confirmer que tout se déroule conformément au plan.

⁵KANSAB Jamila. *Cours de contrôle de gestion*. Destiné aux étudiants de troisième année LMD, spécialité EGE. Université d'Oran 2. Année universitaire 2019/2020. P 5.

4.2 Processus dynamique :

Lorsque des plan stratégiques sont mis en œuvre, le processus de contrôle de gestion devient impératif pour vérifier s'il ya une déviation, un écart.

4.3 Activité continu :

Le contrôle de gestion est un processus continu. La direction de CDG et la direction générale examinent continuellement les actions de l'entreprise afin de confirmer que leurs performances sont sur la bonne voie. Cela permet d'éviter le gaspillage des ressources et l'inefficience des processus. Cette inefficience se traduit par la volatilité dans l'exécution des processus.

4.4 Le contrôle de gestion est tourné vers l'avenir :

Le contrôle de gestion est prospectif et orienté vers l'avenir. Le contrôleur de gestion ne peut pas contrôler ce qui a trait au passé ou ce qui s'est déjà produit. En effet, le CDG permet de vérifier les performances actuellement réalisées ou celles qui seront réalisées dans un avenir proche.

L'importance pour le contrôleur de gestion est de savoir développer une vision prospective et dépasser la simple vision court terme caractéristique de nos sociétés contemporaines.

Le contrôle de gestion doit permettre de renouer avec une véritable pensée stratégique sur le long terme.

4.5 Le contrôle de gestion est étroitement lié à la planification :

Il souvent dit à juste titre qu'il peut y avoir une planification sans contrôle de gestion mais il ne peut y avoir de contrôle de gestion sans planification.

En effet, c'est grâce au plan stratégique ou au budget que nous pouvons comparer les performances réelles afin de déterminer les écarts éventuels⁶.

5. *Les différents niveaux du contrôle:*

Les systèmes de contrôle sont construits de manière à garantir l'efficacité, l'efficience et l'économie de l'ensemble du processus de management. Pour une entreprise, le contrôle participe

⁶ROMAIN. Appercl. « *Contrôle de gestion* ». Ed Ellipses. 2019. P 37 et 38

au processus de la gestion. R. Anthony a proposé un célèbre découpage des processus organisationnels en trois (3) niveaux⁷ :

5.1 Le contrôle stratégique :

Le contrôle stratégique est le processus par lequel les objectifs de l'entreprise sont définis ainsi que les stratégies pour les atteindre. Le processus de décision stratégique ne présente pas un caractère systématique, contrairement au processus du contrôle de gestion. Son horizon est à long terme. Il s'agit de choisir les domaines d'activités dans lesquels l'entreprise entend être présente et d'y allouer des ressources de manière à ce qu'elle se maintienne et se développe. Il peut s'agir, par exemple, d'une déclinaison d'indicateurs stratégiques dans l'organisation ou du suivi de la réalisation de la planification stratégique.

Le contrôle, lorsqu'il est articulé avec la stratégie, agit à la fois comme un « levier de déploiement de la stratégie et un levier de vigilance sur le bien-fondé de la stratégie ». Il joue également un rôle dans la conduite du changement stratégique.

5.2 Le contrôle de gestion :

Le contrôle de gestion est le processus par lequel les dirigeants influencent d'autres membres de l'entreprise pour mettre en œuvre la stratégie. Sa mission est ainsi de décliner des stratégies de long terme dans des programmes à court terme, généralement sur une année. Le but principal du système est de faciliter la coordination entre :

- ✓ Les individus dont le but personnel ne converge pas avec celui de l'entreprise ;
- ✓ Les individus qui peuvent ne pas être correctement informés sur les stratégies de l'entreprise.

5.3 Le contrôle opérationnel :

Le contrôle des tâches est le processus consistant à s'assurer que les tâches spécifiques sont exécutées avec efficacité et efficience sur un horizon de très court terme. Il permet aux responsables de garantir que les actions relevant de leur autorité sont mises en œuvre conformément aux finalités confiées.

⁷GAUTIER. F et PEZET. A. « *Contrôle de gestion, gestion appliquée* ». Edition PEARSON, Paris. 2006. P 31.

Ces trois grands types de contrôle se déroulent au sein des entreprises, leur connexion se relève cruciale. De ce point de vue, le contrôle de gestion est positionné comme interface entre le contrôle stratégique et le contrôle opérationnel.

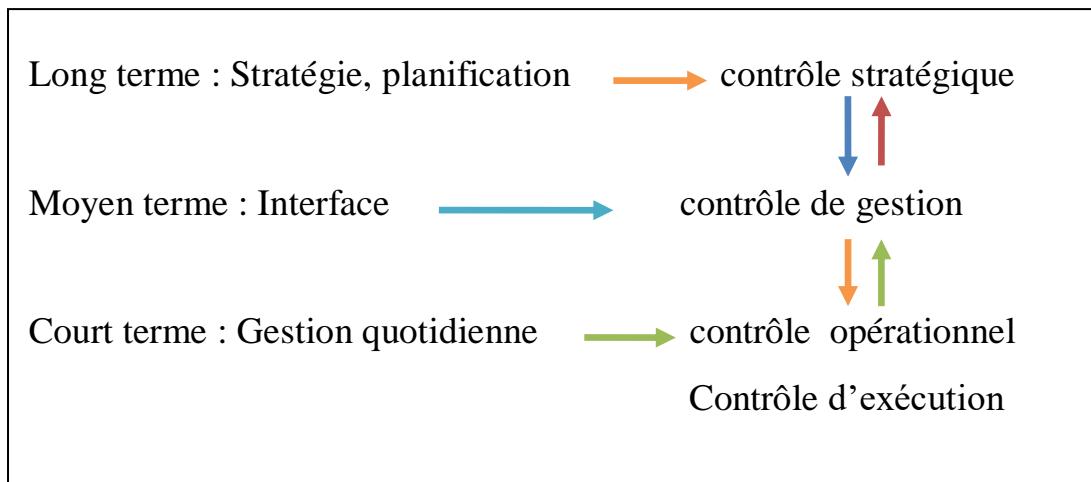


Figure 2 : Les trois grands types de contrôle

Source : Souhila HADDAD. « *Introduction sur le contrôle de gestion* ». Cours destiné au étudiants de niveau Licence 3, département économie et commercialisation des hydrocarbures. UNIVERSITE MOHAMED BOUGARA DE BOUMERDES.

Le contrôle de gestion est une fonction d'aide à la décision. Il a pour mission de fixer les objectifs, de définir les moyens et les méthodes afin d'atteindre ces objectifs, compte tenu des contraintes de l'entreprise, et de suivre la mise en œuvre pour s'assurer qu'ils atteignent effectivement les objectifs fixés⁸.

6. Position du contrôle de gestion dans l'organisation :

Chaque organisation dispose d'une structure idéale adaptée à ses propres besoins, de sorte qu'il n'existe pas de règles ou de normes spécifiques pour placer le contrôle de gestion dans l'organigramme de l'institution.

La place du contrôle de gestion dans une entreprise dépend à la fois :

- De la taille de l'entreprise ;
- De son statut et de ses moyens disponibles ;

⁸BATAC J et ERRAMI Y. « *Le rôle du service contrôle de gestion dans l'adaptation stratégique des banques* ». Manuscrit auteur, publié dans « Comptabilité et connaissances ». Paris. 2005. p 119

- De son activité et de son mode de fonctionnement ;
- Des objectifs poursuivis par la direction générale⁹.

Il n'existe pas de rattachement idéal ni de rattachement définitif. Cependant, du fait que le champ du contrôle s'étend sur l'ensemble de l'activité de l'entreprise et qu'il doit en avoir une vue globale, il est préférable qu'il soit rattaché au niveau le plus élevé de la hiérarchie et qu'il soit indépendant. Les entreprises, en générale, réservent trois places différentes pour le contrôle de gestion :

6.1 Le rattachement du contrôle de gestion à la direction générale :

C'est un signal fort pour lier contrôle de gestion et stratégie, et pour donner un pouvoir et une légitimité certaine. Cette position du contrôle de gestion se justifie par l'étendue de son champ d'action, tant stratégique qu'opérationnel. Cela dénote également un rôle plus important que celui du Directeur financier.

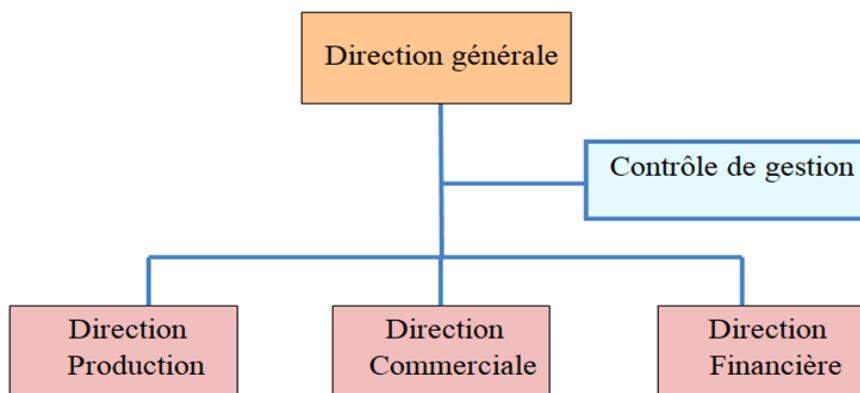


Figure 3 : Rattachement de contrôle de gestion direct à la Direction Générale

Source : Apprendre l'économie et la gestion. « *Le contrôle de gestion : position, processus et outils* ». Janvier 2024. Consulté le 10 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/position-processus-outils-contrôle-gestion>

6.2 Le rattachement du contrôle de gestion à la direction financière

Cette position du contrôle de gestion illustre une certaine dépendance vis-à-vis du directeur financier, ce qui peut nuire à la communication avec les autres services et restreindre son champ d'action à un domaine plus strictement financier, privilégiant des informations comptables au détriment des informations plus opérationnelles (qualité, délai...).

⁹IBERIR Nadjet et TABET Djida. « *Le contrôle de gestion et la performance de l'entreprise, cas de l'EPB* ». Mémoire de master. UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAÏA. 2019. P 12

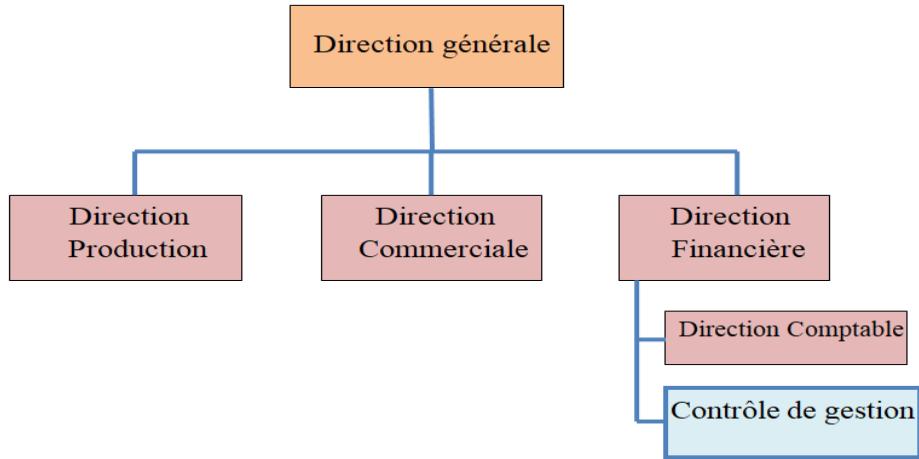


Figure 4 : Rattachement de contrôle de gestion à la Direction financière

Source : Apprendre l'économie et la gestion.« *Le contrôle de gestion : position, processus et outils* ». Janvier 2024. Consulté le 10 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/position-processus-outils-controle-gestion>

6.3 Le rattachement au même niveau que d'autres directions :

Cette position du contrôle de gestion accorde une place égale à toutes les directions en dessous de la direction générale, ce qui peut faciliter les échanges entre les directions et accorder au contrôleur un pouvoir identique à celui des autres directeurs¹⁰.

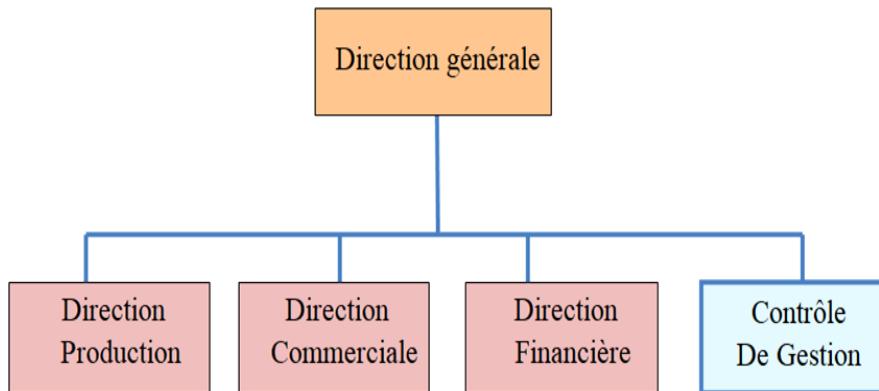


Figure 5 : Rattachement de contrôle de gestion au même niveau que d'autres directions

Source : Apprendre l'économie et la gestion.« *Le contrôle de gestion : position, processus et outils* ». Janvier 2024. Consulté le 10 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/position-processus-outils-controle-gestion>

7. Le processus du contrôle de gestion :

¹⁰Apprendre l'économie et la gestion.« *Le contrôle de gestion : position, processus et outils* ». Janvier 2024. Consulté le 10 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/position-processus-outils-controle-gestion>

Ce processus est le cœur et la finalité du contrôle de gestion. Il constitue le point de la fusion entre le contrôle de gestion et la gestion de l'entreprise.

En effet, selon les orientations de la direction générale, les responsables opérationnels décident, agissent et interprètent les résultats partiels, décident à nouveau, agissent encore. Le processus du contrôle de gestion correspond aux phases traditionnelles du management : prévision, action, évaluation et apprentissage.

7.1 La phase de prévision :

Cette phase est dépendante de la stratégie définie par l'organisation. La direction prévoit les moyens nécessaires pour atteindre les objectifs à long terme de l'entreprise et décrit un programme d'action pluriannuel. Les résultats attendus par la Direction constituent un modèle de représentation des objectifs à court terme.

7.2 La phase d'exécution :

Cette phase se déroule à l'échelon des entités de l'organisation. Les responsables des entités mettent en œuvre les moyens qui leur sont alloués. Ils disposent d'un système d'information qui mesure le résultat de leur action. Ce système de mesure doit être compris et accepté par les responsables d'entités. Il doit uniquement mesurer les actions qui leur ont été déléguées.

7.3 La phase d'évaluation :

Cette phase consiste à confronter les résultats obtenus par les entités aux résultats souhaités par la direction afin d'évaluer leur performance. Cette étape de contrôle met en évidence des écarts et en détermine les causes. Elle doit conduire les responsables à prendre des mesures correctives. Le processus est plus réactif lorsque cette étape de contrôle est réalisée régulièrement au niveau des entités.

7.4 La phase d'apprentissage :

Cette phase permet, grâce à l'analyse des écarts, de faire progresser l'ensemble du système de prévision par apprentissage. Des facteurs de compétitivité peuvent être découverts ainsi que

d'éventuelles faiblesses. Une base de données est constituée pour être utilisée en vue des futures prévisions¹¹.

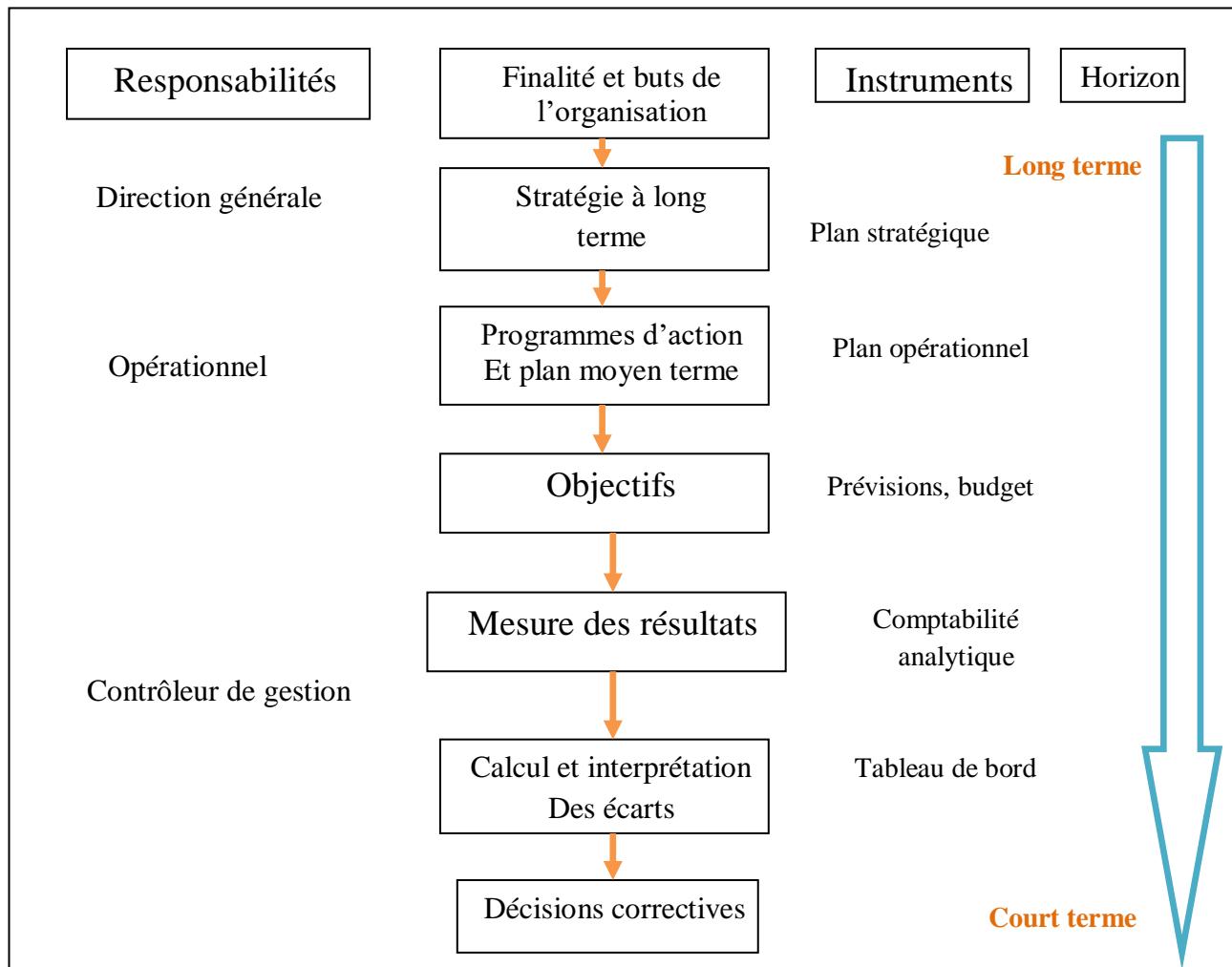


Figure 6 : Processus de contrôle de gestion

Source :Apprendre l'économie et la gestion. « *Le contrôle de gestion : position, processus et outils* ». Janvier 2024. Consulté le 14 Février 2024. Disponible sur :<https://xn--apprendreconomie-jqb.com/position-processus-outils-controle-gestion>

8. Avantages et limites du contrôle de gestion :

8.1 Les avantages du contrôle de gestion :

Les avantages du contrôle de gestion sont nombreux. Parmi les plus importants on note :

- Définition claire des objectifs et s'assurer de les atteindre ;
- Calcul et suivi des coûts de l'entreprise dans le but de pouvoir les limiter ou les maîtriser au mieux ;

¹¹LANGLOIS L, BONNIER C et BRINGER. « *Contrôle de gestion* ». Edition Foucher. Paris. 2006. P 18

- Prévisions financières des différentes situations qui permettront une meilleure gestion et une réaction adaptée ;
- Suivi de la performance globale de l'entreprise et proposition de mesures correctives en cas de dérives ;
- Analyse des indicateurs retenus dans le but de pouvoir éventuellement conseiller la direction si besoin.

8.2 Les limites de contrôle de gestion :

Le contrôle de gestion, comme tout outil de gestion, possède des limites qu'il est important de prendre en compte :

- Les données utilisées peuvent être incomplètes, imprécises ou inexactes, ce qui peut affecter la qualité des décisions prises ;
- Le contrôle de gestion peut être trop centré sur les aspects financiers et quantitatifs de l'entreprise, au détriment des aspects qualitatifs, par exemple ;
- Les objectifs de performance peuvent être trop ambitieux ou pas assez ambitieux, ce qui peut affecter la motivation des employés et le moral général de l'entreprise ;
- Les indicateurs de performance peuvent ne pas être pertinents pour tous les secteurs d'activité, ce qui peut rendre difficile la comparaison des performances d'une entreprise avec celles d'une autre ;
- Le contrôle de gestion peut être limité en raison d'un manque de ressources, notamment en termes de logiciels de gestion de trésorerie, de statistiques adaptées et de systèmes de mesure précis ;
- L'entreprise peut également ne pas l'utiliser à son plein potentiel s'il existe un décalage dans le flux d'informations.

Enfin, les systèmes de contrôle de gestion peuvent être coûteux à mettre en place et à maintenir. Ils peuvent aussi être perçus comme une forme de surveillance ou de micro management, ce qui peut affecter la culture de l'entreprise.

❖ Mais ces limites peuvent être évitées en :

- ✓ Y allouer suffisamment de ressources, notamment en formant le personnel, en utilisant des logiciels statistiques adaptés ou encore en mettant en place des systèmes de mesure précis;
- ✓ S'assurer que les mesures utilisées sont fiables et précises;

- ✓ Établir un flux d'informations efficace pour permettre une prise de décision rapide et pertinente¹².

9. Le métier de contrôleur de gestion :

9.1. Définition d'un contrôleur de gestion :

Le contrôleur de gestion peut être défini par plusieurs approches parmi lesquelles on cite :

« Le contrôleur de gestion est un cadre désigné dans une entreprise ou toutes autre organisation, pour créer, animer et faire évoluer les méthodes et les outils du contrôle de gestion et non pas pour contrôler lui-même la gestion des responsables de centres de résultat »¹³.

Le contrôleur de gestion est le garant de la bonne santé de la structure en s'assurant que les ressources sont employées efficacement. Il intervient également pour fournir les outils qui vont servir aux décideurs pour suivre l'impact de leurs actions. Celles-ci résultant de décisions de portée stratégique et tactique. Dans de nombreuses entreprises, il est chargé du management du système de pilotage avec la prise en charge des tableaux de bord destinés à la direction et aux responsables opérationnels. Ce professionnel présente une expertise pointue en analyse comptable¹⁴.

9.2. Le profil du contrôleur de gestion

On comprend finalement que le profil d'un contrôleur ressemble souvent à un « mouton à cinq pattes » : il est exigé de sa part des qualités techniques professionnelles très étendues et, de plus, il lui faut posséder de grandes qualités humaines et psychologiques. De telles compétences expliquent qu'une bonne connaissance de l'organisation en tant que discipline soit également nécessaire dans la mise en œuvre du contrôle.

Cela nécessite également de nos jours de solides compétences en systèmes d'information. Une liste des qualités exigées au contrôleur de gestion est présentée dans le tableau suivant :

¹²EMMA Perrin. « *Comment gagner en performance grâce au contrôle de gestion ?* ». 27 mars 2023. Consulté le 17 février 2024. Disponible sur <https://agicap.com/fr/article/controle-de-gestion-definition-objectifs>

¹³GUERNY J et GUIRIE J C. « *Contrôle de gestion et choix stratégique* ». Edition Delmas. Paris. 1998. P197.

¹⁴GIRAUD F et SAULPI C, « *Contrôle de gestion et pilotage de la performance* ». 3^{ème} édition. Gualino Editeur. Paris. 2008. p337.

Tableau 1: Les qualités du contrôleur de gestion

Qualités techniques	Qualités humaines
<ul style="list-style-type: none"> -Rigoureux, méthodique, organisé. -Fiable, clair. -Cohérent. -Capable de synthèse. -Faisant circuler l'information sélectionnée. -Maîtrisant les délais. -Connaissant les outils. 	<p>Morale : honnêteté, humilité.</p> <p>Communicantes: dialogue, animation, formation, diplomatie, persuasion.</p> <p>Mentales : ouverture, critique, créativité.</p> <p>Collectives : écoute, accompagnement, implication.</p> <p>Sociales : gestion des conflits entrepreneuriaux : esprit d'entreprise.</p>

Source : Apprendre l'économie et la gestion. « *Le contrôleur de gestion : définition, profil, missions et rôles* ». Janvier 2024. Consulté le 8 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/controleur-de-gestion>

9.3. *Le rôle de contrôleur de gestion dans l'entreprise :*

Le rôle de contrôleur de gestion évolue en fonction de la gestion et de son environnement en élargissant son champ d'action. Le contrôleur de gestion a un rôle de plus en plus important dans l'entreprise, puisqu'il est considéré comme le support opérationnel des décisions stratégiques. Son rôle se divise en 4 comme ce schéma :

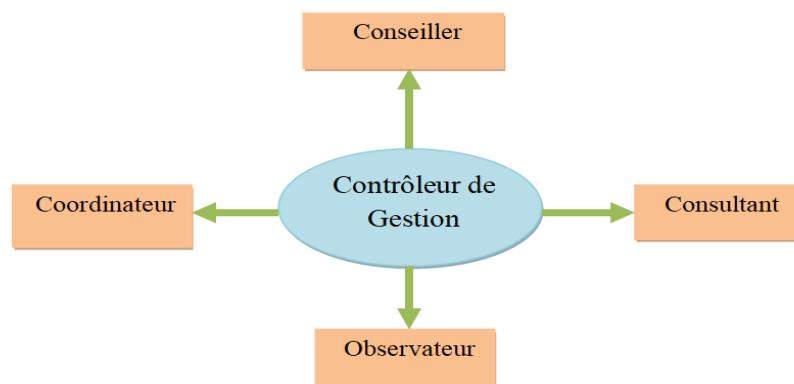


Figure 7 : Les rôles de contrôleur de gestion

Source : Apprendre l'économie et la gestion. « *Le contrôleur de gestion : définition, profil, missions et rôles* ». Janvier 2024. Consulté le 8 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/controleur-de-gestion>

9.3.1 Rôle de consultant

Il collecte les données, essentiellement à l'intérieur de l'entreprise, ou reçoit des données de l'extérieur, par le truchement des services opérationnels, les traite et fournit les informations de synthèse, à l'aide du système d'informations à sa disposition.

Assiste les opérationnels dans l'établissement de leurs budgets. Fournit les informations susceptibles de les aider à élaborer leurs plans d'actions, et à développer leur motivation, par la participation à la fixation des objectifs et le suivi des réalisations, afin de mesurer leurs performances.

Le contrôleur de gestion travaille toujours pour un décideur et doit être conscient qu'il ne propose pas simplement des services de contrôle de gestion, mais soutient directement les produits ou les projets spécifiques, tout comme le font les opérationnels.

9.3.2 Rôle d'observateur

Le rôle d'observateur du contrôleur de gestion se manifeste tant dans ses fonctions que vis-à-vis des contraintes qu'il subit, ou des bases sur lesquelles ses fonctions reposent. Il doit analyser, pour la direction générale et les responsables concernés, l'environnement ainsi que le climat psychologique et social de l'entreprise.

Il doit observer pour les opérationnels la manière dont les objectifs et la structure sont définis et perçus.

Enfin, la mesure des performances exige qu'il soit un observateur impartial pour enregistrer et analyser les performances et les écarts.

9.3.3 Rôle de conseiller

Le contrôleur de gestion est aussi un conseiller auprès de la direction.

Il n'a aucun pouvoir hiérarchique. Il ne peut pas prendre de décisions, sauf dans le cadre de ses fonctions.

Il doit convaincre, aider, guider pour orienter l'action vers l'objectif.

Il doit amener la structure et l'objectif à être efficaces dans l'entreprise.

9.3.4 Rôle de coordination

Le contrôleur de gestion est un coordonnateur tant au niveau de la planification que de la mesure des performances.

Au cours de la phase de prévision, c'est son rôle principal. Il doit coordonner les prévisions de tous les centres de responsabilité dans le temps, pour l'établissement des budgets et pour garantir la qualité de la prévision concernant les objectifs et les moyens.

Du point de vue de la gestion, il doit assurer la cohérence et l'homogénéité des plans à long terme avec l'objectif fondamental, des plans à court terme avec ceux à long terme.

À travers la mesure des performances, il doit s'assurer que l'action est cohérente avec les plans, par l'analyse des écarts et le déclenchement des actions correctrices¹⁵.

9.4. Les tâches de contrôleur de gestion :

Le contrôleur de gestion assure la rentabilité et la performance de l'entreprise en mettant à sa disposition ses multiples fonctions représentées par :

9.4.1 Le contrôleur de gestion animateur

Il est animateur tout d'abord à l'intérieur de son propre département. Mais il l'est aussi pour toute l'entreprise. Ses rôles de coordinateur et de conseiller l'impliquent.

- Il doit motiver et inciter tous les responsables à être efficaces de manière permanente.
- Du fait qu'il n'a pas d'autorité hiérarchique, il lui est essentiel qu'il soit capable de convaincre, de former et d'entraîner tous les responsables à leurs objectifs. Nécessairement pourvu d'une grande compétence et d'une autorité personnelle, le contrôleur de gestion doit être « psychologue ».
- Il doit avant tout croire à la valeur de l'homme, à sa faculté d'initiative et de créativité, et à un certain droit à l'erreur. « Croire en l'homme est la base de la délégation des responsabilités ».

¹⁵Apprendre l'économie et la gestion. « *Le contrôleur de gestion : définition, profil, missions et rôles* ». Janvier 2024. Consulté le 8 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/controleur-de-gestion>

9.4.2 Animation de la procédure budgétaire

- Le contrôleur de gestion contribue à rassembler les données chiffrées qui permettent de préciser et d'affiner les stratégies et les objectifs.
- À l'écoute des responsables, il pourra orienter les réflexions et les analyses, regrouper les idées qui foisonnent pour s'assurer, ensuite, de leur cohérence avec la stratégie de l'entreprise et la traduire en objectifs de progrès.

Les informations lui sont fournies par les systèmes et procédures budgétaires dont il assure :

- La coordination par la confrontation, la documentation, l'assistance à la préparation, le chiffrage et la centralisation ;
- La présentation à sa hiérarchie des différents résultats obtenus (budget global et par unité, résultat et compte d'exploitation prévisionnel) ;
- Le suivi et la diffusion adéquate des budgets arrêtés par la direction générale ;
- L'analyse et l'interprétation des écarts et des tendances défavorables ;
- La proposition de mesures et d'actions correctives.

9.4.3 Conception et suivi du fonctionnement des systèmes :

Le contrôleur de gestion doit prendre une large place à la conception et assurer le bon fonctionnement du système de production des informations. Il entretient des relations fonctionnelles étroites avec les unités responsables de la conception des systèmes, de la production et du contrôle des informations, notamment l'organisation, la comptabilité générale, l'informatique, ainsi que celles chargées du bon déroulement de la procédure budgétaire, du suivi de la comptabilité analytique et de la préparation des tableaux de bord.

9.4.4 Présentation des résultats et des tableaux de bord

Le contrôleur de gestion suit les activités par des contrôles globaux et indiciaires. Il recherche avec les services, les explications des évolutions défavorables constatées. Il transmet périodiquement des rapports à la hiérarchie explicitant les résultats d'activité et les points marquants obtenus à partir des tableaux de bord.

9.4.5 Assistance aux directions

La philosophie du contrôle de gestion est d'orienter progressivement les services de l'entreprise vers l'autocontrôle. Le contrôleur de gestion surveille les grands équilibres de l'entreprise et effectue des contrôles par exception.

Sa mission est donc essentiellement orientée vers l'assistance et le conseil des autres directions. Il devra faire preuve, à ce titre, d'une grande capacité de dialogue ; notamment lorsqu'il faudra rechercher les mesures et actions susceptibles d'améliorer les résultats ou les tendances défavorables constatées.

Il doit aller sur le terrain ; développer les relations inter-directions ; favoriser les rencontres ; promouvoir le travail en équipe. Son rôle ressort plutôt du conseil et de l'assistance que de « l'opération commando » qu'on voulait quelque fois lui voir mener.

Pour pouvoir jouer son rôle efficacement et avec l'indépendance requise, il disposera des effectifs nécessaires lui permettant d'assurer le suivi des différents systèmes d'informations dont il a la charge¹⁶.

9.5. *Les dimensions du métier du contrôleur de gestion :*

Il existe trois dimensions qui font partie du métier de contrôleur de gestion :

- Une dimension de contenu, qui est celle du traitement et de l'analyse d'information;
- Une dimension relationnelle, qui concerne l'interdépendance entre le fournisseur d'information et ses clients internes qui sont les managers;
- Une dimension organisationnelle, qui touche à la refonte des systèmes d'information et son impact sur les structures de l'organisation.

Il est donc important pour le contrôleur de garder en tête les trois dimensions de son métier, de maintenir sa volonté d'opérer sur les trois et d'exercer ses rôles¹⁷.

¹⁶Apprendre l'économie et la gestion. « *Le contrôleur de gestion : définition, profil, missions et rôles* ». Janvier 2024. Consulté le 8 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/controleur-de-gestion>

¹⁷LONNING H, MALLERT V, MERIC J, PESQUEUX Y, SOLE A. « *Contrôle de gestion, outil et pratique* ». Dunod. Paris. 2013. P 205.

10. *Les outils de contrôle de gestion :*

Les gestionnaires recourent à divers outils pour orienter leurs décisions à court et à long terme. Avec l'évolution technologique, la gamme des outils de contrôle de gestion s'élargit. Bien qu'il soit impossible de présenter tous les outils disponibles, il est envisageable d'énumérer les grandes catégories essentielles pour toute entreprise. Ainsi, le contrôle de gestion englobe la gestion budgétaire, la comptabilité générale et analytique, le reporting, ainsi que le tableau de bord.

10.1. *La gestion budgétaire :*

La gestion budgétaire est un outil de contrôle de gestion très utilisé aux niveaux des entreprises.

10.1.1. *Définition d'un budget :*

On peut proposer deux définitions du budget :

Caroline SELMER définit le budget comme « un ensemble cohérent d'hypothèses et de données chiffrées prévisionnelles, fixées avant le début de l'exercice comptable décrivant l'ensemble de l'activité »¹⁸.

Pour Georges LANGLOIS, un budget est « l'expression quantitative du programme d'actions proposé par la direction. Il contribue à la coordination et à l'exécution de ce programme, il en couvre les aspects tant financiers que non financiers, et tient lieu feuilles de route pour l'entreprise »¹⁹.

En résumé nous pouvons dire que le budget est donc un système prévisionnel à court terme permettant de repérer à l'avance les difficultés, et de choisir les programmes d'activité en vue d'atteindre la performance souhaitée.

10.1.2. *Définition de la gestion budgétaire :*

La gestion budgétaire a de nombreuses définitions, y compris les suivantes :

¹⁸Caroline SELMER. « *Construire et défendre son budget* ». 2^{ème} édition. Dunod. Paris.2009. P 2

¹⁹Georges LANGLOIS, *Contrôle de gestion et gestion budgétaire* ». Édition Pearson Education, 3^{ème} édition, France. 2005. P172.

La gestion budgétaire est un mode de gestion consistant à traduire en programmes d'actions chiffrés, appelés budgets, les décisions prises par la direction avec la participation des responsables²⁰.

La gestion budgétaire est l'ensemble des techniques mises en œuvre pour établir des prévisions applicables à la gestion d'une entreprise et pour les comparer aux résultats effectivement constatés²¹.

De manière générale la gestion budgétaire est l'ensemble des mesures qui visent à établir des prévisions chiffrées, à constater les écarts entre celles-ci et les résultats effectivement obtenus et à décider des moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés pour une période déterminée²².

10.1.3. Les rôles de la gestion budgétaire :

La gestion budgétaire permet de :

- Etablir des objectifs et obtenir un accord sur les plans d'action ;
- Communication de la stratégie ;
- Délégation d'autorité pour la prise de décision ;
- Allocation de ressources et approbation des investissements ;
- Coordination inter services ;
- Gestion des coûts et des services centraux ;
- Prévision des résultats ;
- Mesure et contrôle des performances ;
- Incitations, évaluation et sanction des performances²³.

La gestion budgétaire permet de préparer l'avenir de l'entreprise par :

- Une meilleure connaissance de ses potentiels et de son environnement ;

²⁰ Brigitte DORIATH. « *Le contrôle de gestion en 20 fiches* ». Édition Dunod. Paris. 2008. P 1.

²¹ Jack FORGET. « *Gestion budgétaire : prévoir et contrôler les activités de l'entreprise* ». Édition : Organisation. Paris. France. 2005. P 9.

²²Abdenacer KHERRI. Cours : « *Gestion budgétaire* ». ÉCOLE SUPERIEURE DE COMMERCE. 2011-2012. P 2

²³Ghenima BOUARAB et Tassadit OUCHENE. « *Le contrôle de gestion au service de la performance commerciale cas : ENIEM* ». UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU. 2018. Page 12

- Une volonté de déterminer la place qu'elle occupera dans les années futures en définissant ses objectifs et les différents moyens de les atteindre ;
- Une planification et une coordination des actions à mener pour atteindre ces objectifs ;
- L'implication de tous les responsables opérationnels qu'elle engage²⁴.

10.1.4. Les étapes de la gestion budgétaire :

La définition de la gestion budgétaire fait apparaître trois phases dans le processus budgétaire :

La prévision : C'est prévoir en quelque sorte ou connaître d'avance. On définit la prévision comme une attitude volontariste (politique de choix ou d'un engagement pour l'avenir), scientifique (statistique) et collective face à l'action future. La prévision est un plan d'activité permettant d'établir, pour la période considérée, un programme d'action, une norme, en se basant sur de nombreuses simulations, des informations internes et externes.

Les tâches des prévisions concernent :

- L'idée à l'élaboration d'objectifs et leur traduction en terme financier ;
- Définition des moyens à engager pour chaque objectif.

La budgétisation : La budgétisation est l'inscription dans les budgets, des données résultantes des prévisions. C'est aussi l'ensemble des recettes et des dépenses d'un budget et la traduction de ces objectifs en terme financier.

La budgétisation est liée à l'horizon de planification, à l'objectif visé et aux moyens mis en œuvre.

Le contrôle budgétaire : Il constitue la dernière étape de la gestion budgétaire (il est utilisé pour déterminer dans quelle mesure une organisation atteint ses objectifs en terme financier). Il est nécessaire de comparer régulièrement les revenus et les dépenses réelles par rapport aux revenus et dépenses budgétés. Pour cela il faut être capable de préparer un rapport d'analyse des écarts qui montrera mois après mois, dans quels domaines les dépenses sont trop élevées, à quels domaines ou à quels projets n'a pas été consacré suffisamment d'argent.

Afin de pouvoir réaliser un rapport d'analyses des écarts et les projections des marges brutes d'autofinancement, il faudra détailler le budget général en budget mensualisé.

²⁴Hervé HUTIN. « *Toute la finance d'entreprise* ». Édition : Organisation. Paris. France. 2002. P 387.

Il consiste aussi à un suivi des budgets et une comparaison permanente entre les résultats réels et les prévisions chiffrées, afin de rechercher les causes des écarts et d'informer les différents niveaux hiérarchiques pour prendre les mesures correctives nécessaires et apprécier l'activité des responsables budgétaires²⁵.

10.2. La comptabilité générale :

La comptabilité générale joue un rôle central dans le contrôle de gestion en fournissant des informations financières essentielles pour évaluer la performance et prendre des décisions éclairées.

10.2.1. Définition de la comptabilité générale:

La comptabilité générale est un outil de gestion qui permet d'enregistrer, classer et analyser toutes les opérations effectuées par l'entreprise. Il s'agit des opérations d'achat, de vente, d'emprunt et de prêt, de paiement des salaires et de crédits des fournisseurs.

La définition donnée par le plan comptable général : « La comptabilité est un système d'organisation financière permettant de saisir, classer, enregistrer des données de base chiffrées et de présenter des états reflétant une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de l'entité à date de clôture »²⁶.

10.2.2. Les objectifs de la comptabilité générale :

Les objectifs de la comptabilité générale répondent à trois types de besoins :

- Aide à la décision (délais de paiement des clients, mesure et prévision du résultat, position de la trésorerie, capacité d'emprunt et de remboursement...) ;
- Evaluation des éléments de l'entreprise (actifs et passifs du bilan, charges et produits du compte résultat...) ;

²⁵ Jean MEYER. « *Gestion budgétaire* ». Édition Dunod, 8^{ème} édition. Paris. 1979. P22-28

²⁶Patrick BOISSELIER. « *Contrôle de gestion cours et application* ». Édition Vuibert. Paris. 2001. P 107-109.

- Contrôle extérieur des dirigeants concernant les performances et les risques, la bonne qualité de la gestion de leur gestion, la poursuite des objectifs annoncés...)²⁷.

10.3. La comptabilité analytique :

La comptabilité analytique est l'un des moyens indispensables pour optimiser les allocations de ressources dans les grandes et moyennes entreprises et même les petites.

10.3.1. Définition de la comptabilité analytique:

Selon H. bouquin, « la comptabilité analytique est un système d'information comptable qui vise à aider les managers et à influencer les comportements en modélisant les relations entre les ressources allouées et consommées et les finalités à suivre »²⁸.

La comptabilité analytique est une technique qui consiste à analyser et à répartir les charges de la comptabilité financière afin de calculer les coûts des produits, des services, d'un département ou d'une entreprise. Elle constitue, en plus, un système d'information interne destiné à quantifier les flux internes et à contrôler les consommations.

10.3.2. Les objectifs de la comptabilité analytique:

La comptabilité analytique a pour mission de concrétiser un certain nombre d'objectifs :

- **Calculer le cout de production :**

Cet objectif constitue le premier historiquement fixé à la comptabilité analytique. Il permet :

- D'établir la stratégie commerciale à travers la fixation des prix de vente, l'établissement des devis, etc. ;
- De connaître les économies d'échelle qu'entraîne l'augmentation de la production ;
- D'évaluer la position de l'entreprise vis-à-vis de la concurrence ;
- Enfin, le calcul des coûts des produits fournit à la comptabilité financière les bases d'évaluation de certains éléments d'actif (ex : en-cours de production).

²⁷GUENDOUL Lyes. « *Le tableau de bord comme outil de contrôle de gestion, étude de cas : Elaboration d'un tableau de bord de production d'une entreprise* ». Mémoire de Master. CHAMBRE ALGERIENNE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE. 2023. P 22.

²⁸Nicolas BERLAND. « *La mesure de la performance* ». Éditions : e-book. Paris. 2009. P18.

- **La maîtrise des coûts :**

Cet objectif s'appuie sur la division de l'entreprise en centres d'analyse. Ce qui permet :

- D'établir des prévisions plus précises parce qu'élaborées au niveau même de l'engagement des coûts ;
- D'apprécier séparément les politiques d'approvisionnement, de production, de marketing, etc. ;
- D'isoler et de contrôler les coûts administratifs ;
- De mettre en place des programmes de réduction des coûts.

- **La préparation des décisions :**

La comptabilité analytique moderne permet de répondre à des questions variées du type :

- Doit-on recourir à la sous-traitance pour telle opération ?
- Doit-on acquérir, prendre en location ou en crédit-bail tel équipement ?
- Doit-on accepter de prendre une commande à telles conditions par le client ?
- En présence d'un goulet d'étranglement qui limite la capacité de production, quels sont les produits à développer au détriment de quels autres produits ²⁹?

10.3.3. Les méthodes de la comptabilité analytique :

Nous avons principalement deux méthodes : la méthode des coûts complets et la méthode des coûts partiels.

- ❖ **La méthode des coûts complets :**

Les coûts complets sont une méthode de calcul avancée permettant de déterminer le coût de revient d'un produit vendu. Les coûts complets correspondent à la somme de tous les coûts liés à la fabrication jusqu'à la vente d'un produit.

Une détermination pertinente des coûts complets est indispensable afin de fixer un prix de vente, permettant d'une part d'être rentable et d'autre part d'analyser la compétitivité du prix déterminé.

²⁹Badr-Eddine BENBOUZID. *Cours de comptabilité analytique*. Pour les étudiants de deuxième année licence . UNIVERSITE MOULOUAD MAMMERI DE TIZI-OUZOU. Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion.

L'analyse des coûts complets, c'est déterminer en quelque sorte si le projet est à envisager ou non³⁰.

Selon la méthode des coûts complets, il est possible d'évaluer le montant des charges cumulées à chaque stade du cycle d'activité ou du processus de production de biens et de services et de leur distribution, soit :

- ✓ Les coûts d'achat ;
- ✓ Les coûts de production ;
- ✓ Les coûts hors production ;
- ✓ Les coûts de revient³¹.

❖ La méthode des couts partiels :

La méthode des coûts partiels permet de déterminer la marge de chaque produit et sa contribution à la couverture des charges fixes. C'est une des méthodes qui peut être utilisée par l'entreprise pour connaître la rentabilité de ses produits ou services de manière précise. Les dépenses prises en compte sont :

- **Les charges variables** : c'est-à-dire les charges qui varient en fonction du volume de l'activité (par exemple la matière première).
- **Les charges fixes spécifiques** : c'est-à-dire les charges qui ne varient pas en fonction du volume de l'activité (par exemple l'amortissement d'une machine – qui se fait selon les durées usuelles d'amortissement – et non selon qu'elle soit utilisée 100 fois ou 200 fois dans l'année). On parle de charges spécifiques quand une charge est directement imputable à un produit.
- **Les charges fixes communes** : qui ne peuvent pas être imputées à un produit en particulier³².

³⁰Guillaume DELEMARLE. « *Les couts complets : méthode, calcul* ». 2021. Consulté le 22 février 2024. Disponible sur <https://www.l-expert-comptable.com>

³¹Mymaxicours. « *Les bases du calcul des couts complets* ». Consulté le 2 mars 2024. Disponible sur <https://www.maxicours.com/se/cours/les-bases-du-calcul-des-couts-complets--terminale--gestion-et-finance>

³²Clothild. « *La méthode des couts partiels* ». 19 septembre 2017. Consulté le 12 mars 2024. Disponible sur <https://www.creer-gerer-entreprendre.fr/6-la-gestion-de-lentreprise/6-8-le-pilotage-de-lentreprise/methode-couts-partiels>

10.4. Le tableau de bord :

Pour surveiller et évaluer la performance de l'entreprise, les managers ou les décideurs utilisent des indicateurs synthétiques regroupés dans un tableau de bord.

Ce chapitre débutera par une définition du tableau de bord, puis fournira davantage de détails à ce sujet dans le prochain chapitre.

10.4.1. Définition d'un tableau de bord :

Plusieurs auteurs ont élaboré des définitions du tableau de bord, nous citons :

Selon M. Leroy, le tableau de bord « est une présentation synthétique et périodique des indicateurs de gestion qui permettent à un responsable de suivre la réalisation des objectifs de son unité de gestion et d'en rendre compte »³³.

Selon A. Fernandez, le tableau de bord est « un instrument de mesure de la performance facilitant le pilotage d'une ou plusieurs activités dans le cadre d'une démarche de progrès. Il contribue à réduire l'incertitude et faciliter la prise de risque inhérente à toute décision. C'est un instrument d'aide à la décision »³⁴.

10.5. Le système de reporting :

Contrairement au tableau de bord qui constitue essentiellement un outil de pilotage, le reporting lui représente plutôt un outil de contrôle.

10.5.1. Définition du reporting :

Le reporting est « un ensemble d'indicateurs de résultat, construit a posteriori de façon périodique afin d'informer la hiérarchie des performances d'une unité »³⁵.

10.5.2. L'objectif de reporting :

Le reporting permet au supérieur hiérarchique direct ou à la direction générale d'effectuer un suivi soutenu du pilotage de la performance confié au responsable de chacune des unités de gestion :

³³M. LEROY. « *Le tableau de bord au service de l'entreprise* ». Edition d'Organisation. 2001. P 14.

³⁴AFERNANDEZ. « *L'essentiel du tableau de bord* ». Edition d'Organisation. Paris. 2005. P 178.

³⁵B DORIATH. « *Le contrôle de gestion en 20 fiches* ». 5^{ème} édition. Dunod. Paris. 2008. P 143.

- En vérifiant la réalisation des objectifs ;
- En mesure le poids des écarts ;
- En appréciant la pertinence des actions correctives et leurs résultats.

Le reporting ne doit comporter que des données synthétiques pertinentes afin de faciliter leur interprétation, leur comparaison et la prise de décisions³⁶.

³⁶ Béatrice, Grandguillot F. «*L'essentiel du contrôle de gestion* ». 10^{ème} édition. Lextenso. 2018. P 168.

Conclusion :

Le contrôle de gestion, le métier de contrôleur de gestion et les outils de contrôle de gestion sont des concepts clés qui travaillent de concert pour aider les organisations à atteindre leurs objectifs. Le contrôle de gestion représente l'ensemble des actions et des outils visant à piloter et à maîtriser les activités de l'entreprise. Le métier de contrôleur de gestion consiste à mettre en œuvre ces actions et outils en analysant les performances, en préparant les budgets, en évaluant les coûts, et en fournissant des informations stratégiques à la direction. Les outils de contrôle de gestion sont les instruments utilisés pour collecter, traiter et communiquer les informations nécessaires à la prise de décision. Ensemble, ces trois éléments sont essentiels pour assurer une gestion efficace et efficiente des ressources et contribuer au succès de l'entreprise.

Chapitre 2 :

Les concepts clés du tableau de bord

Introduction :

Le tableau de bord est un outil essentiel de gestion qui permet de visualiser et de suivre les performances d'une entreprise ou d'une organisation. Il regroupe de manière synthétique les indicateurs clés pour aider les décideurs à prendre des décisions éclairées. En fournissant une vue d'ensemble en temps réel ou périodique, le tableau de bord permet d'identifier les tendances, de détecter les écarts par rapport aux objectifs et d'orienter les actions à entreprendre pour atteindre les résultats souhaités. Cet outil contribue ainsi à améliorer la performance globale de l'organisation en favorisant une gestion proactive et basée sur les données.

Dans ce deuxième chapitre, nous aborderons les fondamentaux du tableau de bord, y compris sa définition, son importance, la manière dont il est élaboré, et d'autres aspects essentiels.

1. Définition du tableau de bord :

Le tableau de bord est défini de différentes manières, chacune mettant en avant une qualité spécifique de cet outil. Ainsi, nous allons présenter quelques-unes de ces définitions pour mieux comprendre le concept de tableau de bord :

D'après Caroline SELMER, le tableau de bord est « un ensemble d'indicateurs et d'informations essentielles permettant d'avoir une vue d'ensemble, de déceler les perturbations et de prendre des décisions d'orientation de la stratégie pour atteindre les objectifs issus de la stratégie. Il est aussi un langage commun aux différents membres de l'entreprise et permet de relier le contrôle de gestion à la stratégie et aux opérations par le biais d'une liste non-exhaustive d'indicateurs »³⁷.

Dans cette définition, l'auteur précise que le tableau de bord est un outil synthétisant les informations menant vers la réalisation des objectifs, et c'est aussi un instrument de communication mis à la disposition des différents responsables et faisant la liaison entre la strate.

D'après Robert LEBUFF, « un tableau de bord de gestion est un document d'informations sur mesure, de synthèse, orienté vers le contrôle et la prise de décision. Il doit permettre au responsable d'analyser la situation, d'anticiper les évolutions, de réagir dans les brefs délais. C'est également l'instrument de communication privilégié pour les différents acteurs de l'organisation »³⁸.

Cette définition expose à la fois la caractéristique informationnelle du tableau de bord, celle d'outil d'aide à la prise de décision et aussi d'instrument de communication.

Pour Jean-Yves SAULOU, le tableau de bord du responsable est « un outil d'agrégation synoptique des informations pertinentes du système permettant de savoir si le fonctionnement de celui-ci doit être considéré comme normal ; c'est, à ce titre, un instrument de contrôle mettant en évidence les écarts significatifs d'un mauvais fonctionnement du système ». C'est donc un outil d'aide à la décision. Le tableau de bord doit également être un outil d'aide à la prévision

³⁷J.Y Saulau. « *Le tableau de bord du décideur* ». Édition, d'organisation. Paris. 1982. P 40.

³⁸R.LEBUFF, G.CLIQUET et C. ANDRE VAILHEN. « *Encyclopédie de gestion et de management* ». Édition DALLOZ gestion. Paris. 1999

permettant d'extrapoler les tendances passées et les écarts du présent vers l'avenir afin d'appréhender ce futur avec moins d'incertitudes³⁹.

2. Les rôles du tableau de bord:

Il existe 5 rôles essentiels du tableau de bord :

2.1 Réduire l'incertitude

Le contexte n'est jamais totalement connu, les conséquences des décisions ne sont à ce stade guère plus que des conjectures, des scénarios hypothétiques. Nous ne vivons pas un univers déterministe. Bref, l'incertitude règne. En structurant l'information et en facilitant le passage du sens, le tableau de bord, instrument de pilotage, est un réducteur d'incertitude.

2.2 Stabiliser l'information

L'information est changeante par nature. Le tableau de bord propose un instantané cohérent de la situation. Les informations présentées ne sont pas en décalage temporel l'une par rapport à l'autre. Le temps est arrêté pour un moment, le temps d'apprécier globalement le contexte.

2.3 Faciliter la communication

Bien conçu, cet instrument est un référentiel commun pour des échanges constructifs.

2.4 Dynamiser la réflexion

Bien conçu, cet instrument incite le décideur à pousser plus avant sa prospection.

2.5 Maîtriser le risque

Le tableau de bord contribue à une prise de risque « réfléchie ». Toute décision est une prise de risque. On ne peut envisager a priori avec certitude les conséquences de la décision. Celle-ci comporte une part plus ou moins importante de risques. En facilitant la prise en compte du contexte de la décision, le tableau de bord contribue quelque part à mieux apprécier la valeur et la portée du risque de la décision.

- Cet instrument de pilotage oriente en un sens celui de la démarche de progrès ;
- Il balise un parcours, celui choisi par le(s) décideur(s) ;

³⁹SAULOU.J. Y. « *Le tableau de bord du décideur* ». Édition Organisation. Paris. 1982. P 40.

- Il offre un regard cohérent de la situation par rapport aux objectifs, s'adapte aux besoins et à la sensibilité du ou des décideurs⁴⁰.

3. Les différents types de tableau de bord :

3.1 Le tableau de bord de gestion :

Le tableau de bord de gestion figure parmi les reportings indispensables pour le pilotage et la prise de décisions. Que ce soit pour améliorer le résultat d'exploitation ou valider le lancement d'un nouveau produit, cet outil renseigne le dirigeant sur la santé financière de son entreprise. Ainsi, il dispose d'informations précieuses et pertinentes pour orienter sa stratégie et atteindre ses objectifs.

Également appelé tableau de bord budgétaire, le tableau de bord de gestion fonctionne selon les mêmes principes qu'un budget prévisionnel. En effet, il compare les événements passés avec les projections dans l'unique but de mesurer la performance de l'activité.

Pour tirer profit de cet outil de gestion, le chef d'entreprise doit prêter une attention particulière au choix de ses indicateurs clés de performance et effectuer un suivi régulier de leur progression.

Dès lors que des écarts apparaissent entre les prévisions et les résultats réels, le dirigeant doit impérativement :

- Justifier les différences identifiées ;
- Prendre des décisions pour y remédier⁴¹.

3.2 Le tableau de bord stratégique

Le tableau de bord stratégique, communément appelé « balancedscorecard », est un outil de pilotage qui offre une vision complète sur le fonctionnement et les activités d'une entreprise. Les indicateurs clés de performance (KPI) qu'il contient regroupent des données clés, comme les résultats financiers, le nombre de clients et l'évolution de la rentabilité de l'entreprise.

⁴⁰Alain Fernandez. « *Rôles et fonctions du tableau de bord de pilotage* ». Consulté le 23 mars 2024. Disponible sur https://www.piloter.org/mesurer/tableau_de_bord/role-tableau-de-bord.htm

⁴¹Xavier de La barriere. , « *Le tableau de bord de gestion* ». 05/05/2023. Consulté le 29 février 2024. Disponible sur <https://www.legalplace.fr/guides/tableau-de-bord-gestion>

Un tableau de bord stratégique est généralement mis en place pour permettre aux dirigeants d'avoir une vue globale sur le fonctionnement de l'entreprise : c'est un moyen de clarifier la vision stratégique et d'identifier les leviers d'action permettant d'améliorer ses performances.

Réalisé périodiquement, ce tableau peut être consulté quotidiennement ou bien servir lors d'une réunion stratégique portant sur la vision à moyen et long terme de l'entreprise.

3.3 Le tableau de bord opérationnel

Aussi connu sous le nom de « tableau de bord de performance », le tableau de bord opérationnel est un outil de gestion qui permet de contrôler et de suivre l'exécution des plans d'action et des processus opérationnels mis en place par la direction de l'entreprise.

Utilisé au quotidien pour corriger les éventuelles erreurs dans l'exécution du plan d'action, il est composé d'indicateurs de pilotage et de performance très précis et complets, qui scrutent en détail l'évolution au jour le jour de la stratégie de l'entreprise.

Les tableaux de bord opérationnels, qui se concentrent sur des objectifs à court terme, sont donc régulièrement consultés, contrairement aux tableaux de bord stratégiques et budgétaires, qui se concentrent plus sur une vision à long terme⁴².

4. *Les caractéristiques du tableau de bord:*

D'après les définitions précédentes, nous pouvons dégager les caractéristiques suivantes :

- ✓ **Claire** : un tableau de bord doit donner des informations claires et bien structurées, tout chef d'entreprise a besoin de clarté ;
- ✓ **Synthétique** : de nombreuses rations sont très intéressantes mais lorsque le tableau de bord en est surchargé, il peut prêter à confusion. Un tableau de bord doit non seulement être clair, mais en plus ne pas comporter d'éléments superflus ;
- ✓ **Pertinent** : contenir des indicateurs relatifs aux responsabilités concernées ;
- ✓ **Synoptique** : donner une vue d'ensemble ;

⁴²My report. « Les différents types de tableau de bord ». 03 août 2023. Consulté le 25 février 2024. Disponible sur <https://www.myreport.fr/blog/quels-sont-les-differents-types-de-tableau-de-bord> .

- ✓ **Etre tenu à jour :** seules les données mises à jour peuvent servir de base pour prendre des décisions judicieuses. C'est pourquoi un chef d'entreprise doit régulièrement consulter son tableau de bord et parfois l'avoir à sa disposition dans les brefs délais afin d'intervenir énergiquement. Sincérité des informations : il va de soi que vous devez être certain de la justesse de vos informations, nous insistons fortement sur ce point. Dans la vie réelle d'une entreprise, on se rend parfois compte après coup que plusieurs décisions ont été basées sur des informations biaisées et/ou incomplètes ;
- ✓ **Présentation chronologique :** permet d'observer l'évolution pour apporter d'éventuels ajustements si nécessaires. Comparaison avec les concurrents : il est crucial de comparer vos propres résultats à ceux de vos concurrents sur la base des données accessibles à des externes. Vous pouvez ainsi déterminer votre position et vous faire un idéal plus clair de vos résultats ;
- ✓ **Comparaison avec une norme :** dans ce cas, la comparaison a lieu avec un chiffre de terminer. À titre d'exemple, nous nous referons au « current ratio » et à « l'acide test » ;
- ✓ **Comparaison avec le budget :** une bonne budgétisation est également un must. Introduisez vos résultats dans le tableau de bord, de sorte que vous puissiez toujours les comparer aux résultats que vous poursuiviez⁴³.

5. Le contenu du tableau de bord :

Le contenu du tableau de bord est variable selon les responsables concernés, leur niveau hiérarchique et les entreprises. Pourtant, dans tous les tableaux de bord des points communs existent dans :

- La conception générale ;
- Les instruments utilisés.

5.1 La conception générale :

La maquette d'un tableau de bord type fait apparaître quatre zones.

⁴³GUENDOUL Lyes. Op.cit. P 37-38

Chapitre 2 : Les concepts clés du tableau de bord

Tableau 2: La maquette du tableau de bord

Tableau de bord du centre			
Indicateurs	Résultats	Objectifs	Ecart
Rubrique 1			
<ul style="list-style-type: none">• Indicateur A• Indicateur B••			
Rubrique 2			

Zone « paramètres économiques » 

Zone « résultats » 

Zone « objectifs » 

Zone « écart » 

Source : ALAZARD.C et SEPARIS. «*Contrôle de gestion, manuel et application, DCG11*». 2^{ème} édition. DUNOD. Paris. 2010. P 557

La zone « paramètres économiques » : comprend les différents indicateurs retenus comme essentiels au moment de la conception du tableau. Chaque rubrique devrait correspondre à un interlocuteur et présenter un poids économique significatif.

La zone « résultats réels » : ces résultats peuvent être présentés par période ou/et cumulés. Ils concernent des informations relatives à l'activité :

- Nombre d'articles fabriqués ;
- Quantités de matières consommées ;
- Heures machine ;
- Effectifs, etc. ;

Mais aussi des éléments de nature plus qualitative :

- Taux de rebuts ;
- Nombre de retours clients ;
- Taux d'invendus, etc.

À côté de ces informations sur l'activité, figurent souvent des éléments sur les performances financières du centre de responsabilité :

- ✓ Des marges et des contributions par produit pour les centres de chiffres d'affaires ;
- ✓ Des montants de charges ou de produits pour les centres de dépenses ;
- ✓ Des résultats intermédiaires (valeur ajoutée, capacité d'autofinancement) pour les centres de profit.

La zone « objectifs » : dans cette zone apparaissent les objectifs qui avaient été retenus pour la période concernée. Ils sont présentés selon les mêmes choix que ceux retenus pour les résultats (objectif du mois seul ou cumulé).

La zone « écarts » : ces écarts sont exprimés en valeur absolue ou relative. Ce sont ceux du contrôle budgétaire, mais aussi de tout calcul présentant un intérêt pour la gestion. Si cette présentation est souhaitable, la forme des informations peut être très variée⁴⁴.

5.2 Les instruments utilisés :

Pour présenter le tableau de bord à son utilisateur, plusieurs formes existent, telles que les écarts, les ratios, les graphiques...etc. ; elles sont utilisées dans le but d'attirer l'attention du responsable sur les informations clés pour faciliter l'analyse et le processus de décision.

Les écarts : « L'écart est la différence entre une donnée de référence et une donnée constatée, l'écart entre coût prévu et coût réalisé, entre quantité consommée prévue et réelle»⁴⁵.

Les ratios : Les ratios sont des rapports de grandeurs significatives du fonctionnement de l'entreprise⁴⁶:

En règle générale une ration respecte les principes suivants :

- Un ratio seul n'a pas de signification, c'est son évolution dans le temps et dans l'espace qui est significative ;

⁴⁴ALAZARD.C et SEPARI.S. «*Contrôle de gestion, manuel et application, DCG11*». 2^{ème} édition. DUNOD. Paris. 2010. P 557

⁴⁵LEROY. M. « *Le tableau de bord au service de l'entreprise* ». Édition d'organisation. Paris. 2001. P 76

⁴⁶DORIATH. B, « *Contrôle de gestion en 20 fiches* », édition Dunod, Paris, 2008, p. 72

- Il faut définir le rapport de telle sorte qu'une augmentation du ratio soit signe d'une amélioration de la situation. La nature des ratios varie selon le destinataire et son niveau hiérarchique.

Les graphiques : une autre forme de présentation des données est de mettre les données dans des graphiques indépendants dans l'intérêt de visualiser directement et rapidement les évolutions et de mieux appréhender les changements de rythme ou de tendance.

Parmi les graphiques les plus utilisés, nous citons :

- **Les courbes** : elles permettent de visualiser l'évolution de l'indicateur dans le temps, ce qui facilite l'étude de la progression et l'analyse de la tendance.
- **Les histogrammes** : dans ce genre de diagramme, les phénomènes sont traduits par des segments ou des rectangles dont la largeur est proportionnelle à leur valeur absolue ou relative. Les histogrammes sont le plus souvent utilisés pour comparer plusieurs séries de valeurs⁴⁷.

Les commentaires : Le commentaire doit apporter une valeur ajoutée par rapport aux chiffres et aux graphiques des faits marquants du mois, l'activité du mois, les écarts constatés... qui figurent déjà sur le tableau de bord⁴⁸.

9. Les fonctions du tableau de bord :

Les tableaux de bord jouent un rôle essentiel dans le suivi des performances d'une organisation. Ils remplissent de nombreuses fonctions, dont certaines sont mentionnées dans le tableau suivant⁴⁹:

⁴⁷ Alazard C et Sépari S. « *Contrôle de gestion, manuel et applications* ». 2^{ème} édition. DUNOD, Paris. 2010. P 634

⁴⁸ Selmer, C. « *Concevoir le tableau de bord : outil de contrôle, de pilotage et d'aide à la décision* ». 2^{ème} édition, Dunod. Paris. 2003. P 131.

⁴⁹ Compta-cours. « *Le tableau de bord : principes, conception et présentation* ». 7 décembre 2021. Consulté le 18 février 2024. Disponible sur <https://compta-cours.com/controle-gestion/tableau-de-bord-principes-conception-présentation>

Tableau 3 : Les fonctions du tableau de bord

Fonctions	Intérêts
Responsabilisation	Implication des équipes dans l'identification, la réalisation et le suivi des performances.
Communication	Référentiel commun pour les équipes, vision cohérente et partagée
Mesure de progrès	Information sur le degré de réalisation des objectifs, mise en évidence des écarts entre prévisions « objectifs » et réalisation grâce aux indicateurs de performance.
Anticipation	Alertes dès lors qu'une tendance met en évidence un risque ou un problème.
Aide à la décision	Diagnostic de la situation et analyse de l'information pour faire des choix pertinents.

Source : Compta-cours. « *Le tableau de bord : principes, conception et présentation* ». 7 décembre 2021. Consulté le 18 février 2024. Disponible sur <https://compta-cours.com/controle-gestion/tableau-de-bord-principes-conception-presentation>

9. L'élaboration d'un tableau de bord :

La création d'un tableau de bord efficace nécessite généralement de passer par quatre étapes :

7.1 La fixation des objectifs

Par définition, l'objectif définit concrètement le but à atteindre. Décider de faire mieux ne devient un objectif tout à fait acceptable qu'à partir du moment où l'on est capable de dire de combien, avec quoi et quand. Que l'on travaille seul ou avec un groupe, toutes les suggestions seront tamisées en tenant compte des caractéristiques essentielles d'un bon objectif.

Le tableau de bord se construit conformément à un objectif précis.

Les objectifs doivent être soigneusement définis pour être en accord avec les orientations stratégiques de l'entreprise, afin d'éviter une utilisation inappropriée du tableau de bord. Sélectionner les objectifs appropriés est crucial, et un bon objectif se caractérise par :

1) Borné : Un objectif est borné. Tout objectif doit impérativement être défini dans une dimension de temps. Pour chaque objectif, on établira une date ferme d'achèvement (par exemple : la production de 12% d'ici six mois).

2) Mesurable : pour évaluer l'accomplissement d'un objectif, il faut le mesurer. Pour mesurer, il est nécessaire de disposer d'une unité de mesure. Tout objectif doit s'exprimer en fonction d'une unité (durée, quantité, qualité...etc.). Cette unité conditionne la nature de l'indicateur et précise le rôle de l'objectif.

3) Accessible : La valeur d'un objectif est directement dépendante des moyens mis à la disposition des responsables chargés de l'action. Cette question de la disponibilité des moyens est le point central de la réflexion du choix des objectifs. De même, on n'omettra pas d'évaluer les contraintes susceptibles d'handicaper le bon déroulement.

4) Réaliste : Quelle méthode adopter pour atteindre cet objectif ? Est-elle réaliste ? Peut-on en déduire distinctement des actions tout à fait à la portée des acteurs concernés ?

5) Fédérateur : dans le cas d'un groupe de travail, la grande majorité des membres, voire la totalité dans le cas le plus optimal, doit, pleinement et en toute connaissance de cause, adhérer autant à l'objectif qu'à la méthode choisie.

6) Constructif : bien entendu, l'objectif tactique choisi servira les intérêts. Les habitudes de travail incitent à ne sélectionner que des objectifs en conformité avec les pratiques traditionnelles. Il est difficile de se débarrasser des adages du type : « On a toujours fait ainsi et ça a toujours bien marché »⁵⁰.

Tableau 4: Les critères d'un bon objectif

Un bon objectif est :	
borné	La date d'échéance est connue
Mesurable	L'unité de mesure est connue
Accessible	Les moyens sont disponibles, les contraints ne sont pas insurmontables
Réaliste	La méthode d'accès est toute à fait applicable
Fédérateur	Un maximum d'acteurs est d'accord avec la poursuite de cet objectif
Constructif	Il contribue à l'accession à la finalité globale

Source : Fernandez. A. « *L'essentiel du tableau de bord* ». Édition d'Organisation, groupe Eyrolles. Paris. 2005. P 53.

⁵⁰Fernandez. A. « *L'essentiel du tableau de bord* ». Édition d'Organisation, groupe Eyrolles. Paris. 2005. P 42- 43.

7.2 Le choix des indicateurs pertinents :

C'est maintenant que tout se joue. Ce sont les indicateurs que vous allez mesurer qui seront importants lorsque vous allez construire votre tableau de bord. Pour chacun des objectifs fixés, définissez l'indicateur principal qui doit présenter un résultat quantitatif ou une mesure précise. On peut avoir :

- Un indicateur de coûts : marge brute, résultat net, prix d'achat des matières premières...
- Un indicateur d'activité : chiffre d'affaires, nombre d'unités produites, nombre de produits vendus, etc.
- Un indicateur de qualité : taux d'accueil téléphonique, nombre de réclamations, démarque observée, taux de non-conformité, etc.

7.2.1. Les types des indicateurs :

Un tableau de bord peut présenter deux types d'indicateurs :

- ❖ **Les indicateurs de pilotage** : ils permettent de suivre l'état d'avancement d'une tâche ou d'un projet, par exemple en fonction d'un planning prédefini.
- ❖ **Les indicateurs de performance** : ils se subdivisent en :
 - Indicateurs d'efficacité : ils concernent l'atteinte d'objectifs finaux (par exemple la livraison des clients dans les délais promis) ;
 - Indicateurs d'efficience : ils mesurent l'atteinte d'objectifs internes (concerne les moyens mis en œuvre)⁵¹.

7.2.2. Les qualités d'un bon indicateur

Un bon indicateur doit être :

- ✓ **Pertinent** : port sur les bons enjeux, ceux qui sont cohérents avec la stratégie de l'entreprise ;
- ✓ **Accessible** : l'accès aux informations et leur traitement doivent pouvoir se faire à un cout raisonnable ;

⁵¹WikiCréa. « Le tableau de bord d'entreprise : définition et utilité ». 26/08/2019. Consulté le 11 mars 2024. Disponible sur <https://www.creerentreprise.fr/tableau-de-bord-entreprise-definition>

- ✓ **Ponctuel** : l'indicateur doit être disponible à temps ;
- ✓ **Lisible** : il doit être facile que possible à comprendre et à interpréter ;
- ✓ **Contrôlable** : il doit correspondre à une réelle possibilité d'action et de réaction de la part de ceux qui le suivent ;
- ✓ **Finalisé** : un objectif doit lui être attaché⁵².

7.3 La collecte des informations :

La recherche des indicateurs est maintenant achevée. Le responsable est donc en mesure d'obtenir des informations. Pour qu'elles deviennent opérationnelles, il est indispensable de pouvoir les situer par rapport à une échelle de référence. L'information brute instituée par un indicateur n'a aucune valeur intrinsèque, elle devient utile lorsqu'elle permet de situer certaines caractéristiques du système par rapport à des valeurs attendues. Cette phase a pour objet de valider le cadre de référence à l'intérieur duquel les indicateurs trouveront une signification du point de vue de l'action.

Afin de collecter l'information nécessaire, il faut :

- D'abord, faire l'inventaire des données requises pour chiffrer les indicateurs ;
- Ensuite, vérifier l'existence des données, les délais de leurs obtentions, ainsi que le degré de fiabilité ;
- Puis, trouver des solutions pour élaborer des procédés d'estimation rapides, des données tardives ou manquantes ;
- Enfin, construire les indicateurs à partir des informations élémentaires et les sources de ces informations⁵³.

Une fois ces trois étapes terminées, il est alors possible d'établir une liste des indicateurs nécessaires, en précisant leur objectif principal et leur source. Cette liste peut inclure quelques exemples illustratifs :

⁵²MOTTIS Nicolas, « *contrôle de gestion* ». 2^{ème} édition. EMS. France. 2007. P 108

⁵³GUENDOUL Lyes. Op. Cit. P 50

Tableau 5: Exemple de liste d'indicateurs de tableau de bord

Champ	Exemple d'objectifs	Exemple d'indicateurs
Gestion financière	Optimisation la rentabilité financière	<ul style="list-style-type: none"> — Marge nette/marge brute — Taux de recouvrement — Délai de recouvrement
Ressources humaines	<ul style="list-style-type: none"> — Gestion des compétences — Stabilisation du personnel — Optimisation des ressources 	<ul style="list-style-type: none"> — Pourcentage de personnel formé/personnel à former — Taux d'absentéisme — Rotation du personnel (turn over) : nombre de sorties/effectif total
Ressources matérielles	<ul style="list-style-type: none"> — Optimisation des installations — Maintenance des appareils 	<ul style="list-style-type: none"> — Taux d'utilisation d'un équipement ou d'une installation — Taux d'indisponibilité (ou taux de pannes) — Délai d'intervention
Achats	<ul style="list-style-type: none"> — Relations avec les fournisseurs 	<ul style="list-style-type: none"> — Taux de conformités des produits livrés par fournisseur (délai de livraison, respect du cahier des charges, quantité)

Source : AYMARD-DUFOUR, BOURMEAU, FIQUET. « *Système de management de la qualité, Indicateurs et tableaux de bord* ». AFNOR 2000. P 14, 15. Consulté le 5 mars 2024. Disponible sur https://docplayer.fr/23670096-Indicateurs-et-tableaux-de-bord.html#google_vignet

7.4 La mise en forme des tableaux de bord :

L'information mise en perspective et fournie sous une forme visuelle agréable (graphique, ration) signifie plus qu'une simple valeur absolue. Elle permet, à son utilisateur, de la décoder plus facilement et de réagir plus vite. La mise en forme du tableau de bord revient à :

7.4.1. Personnaliser la présentation :

La forme de présentation du tableau de bord dépend des besoins de son utilisateur et de ses préférences. Pour cela, il peut choisir :

- **La forme de présentation des indicateurs** : tout décideur peut choisir la forme de présentation qu'il juge la plus adéquate ; là où certains préfèrent disposer de tableaux, d'autres préfèrent les graphiques ;
- **Les caractéristiques des indicateurs** : à savoir, la périodicité ; le niveau de détail et la base de comparaison avec des normes ; l'objectif de la période ou le réalisé de la période précédente ;
- **Le support de présentation** : les possibilités offertes actuellement, par l'outil informatique permettent d'avoir des tableaux de bord sur écran et fonctionnant en temps réel, chose qui n'exclue pas l'utilisation du papier.

7.4.2. Personnaliser le contenu :

La personnalisation du contenu dépend du mode de gestion employé dans l'organisation, des préoccupations du responsable et des données disponibles. Afin de trouver un équilibre entre ces différents aspects, de fait en distingue entre:

- **Les indicateurs généraux** : donnent une image globale de la situation à tous les membres de l'organisation;
- **Les indicateurs collectifs** : Sont communs à plusieurs gestionnaires;
- **Les indicateurs locaux** : Concernant, en particulier, l'unité du responsable et qui représentent les objectifs à atteindre;
- **Les indicateurs individuels** : Choisis par le responsable pour sa propre gouverne. Il peut s'agir d'indicateurs développés par lui-même et pour lesquels il possède des sources spécifiques d'informations⁵⁴.

8. *La place du tableau de bord au sein du processus décisionnel de l'entreprise :*

Le tableau de bord occupe une place centrale dans le processus décisionnel de l'entreprise. En effet, il permet de collecter, de synthétiser et d'analyser les données pertinentes pour évaluer la performance de l'entreprise par rapport à ses objectifs. Grâce aux informations qu'il fournit, les décideurs peuvent prendre des décisions éclairées et stratégiques, en identifiant rapidement les

⁵⁴GERVAIS. M. « *Contrôle de gestion* ». 7^{ème} édition. Economica. Paris. 2000. P 624.

écart entre les résultats obtenus et les objectifs fixés. Le tableau de bord constitue ainsi un outil essentiel pour piloter l'entreprise de manière efficace et proactive⁵⁵.

Voici un schéma représentant la place du tableau de bord au sein du processus décisionnel de l'entreprise :

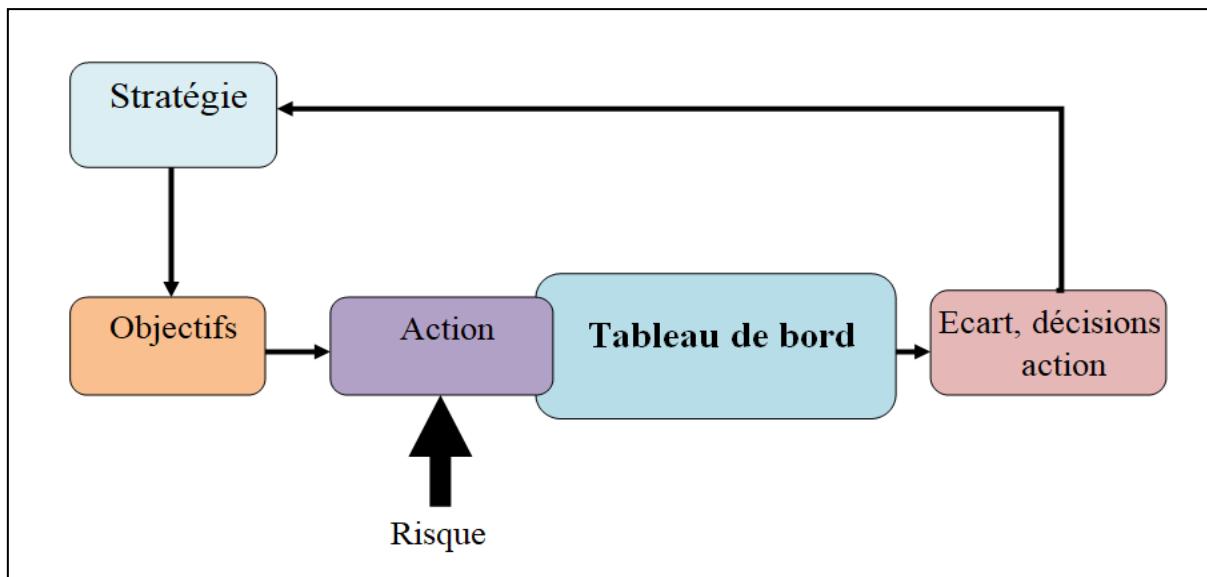


Figure 8: La place du tableau de bord au sein du processus décisionnel de l'entreprise

Source : WikiCréa. « *Le tableau de bord d'entreprise : définition et utilité* ». 26/08/2019. Consulté le 11 mars 2024.
Disponible sur <https://www.creerentreprise.fr/tableau-de-bord-entreprise-definition>

9. Les limites du tableau de bord :

À l'instar de P. Voyer, on considère important de signaler les limites du tableau de bord et de la mesure de la gestion dans une organisation.

- Le tableau de bord de gestion ne remplace pas les pratiques de gestion. Il ne va pas contrôler ni remplacer le comportement du gestionnaire. Il va fournir un profil de la performance organisationnelle, mais il ne va pas la modifier ;
- Le tableau de bord de gestion n'est pas un système de gestion. Il est conçu dans le but d'aider à la prise de décision ;

⁵⁵WikiCréa. « *Le tableau de bord d'entreprise : définition et utilité* ». 26/08/2019. Consulté le 11 mars 2024. Disponible sur <https://www.creerentreprise.fr/tableau-de-bord-entreprise-definition>

Chapitre 2 : Les concepts clés du tableau de bord

- Tel que mentionné, il ne peut pas être implanté par la force. Une gestion de changement doit assurer la compréhension du bien fondé d'un tel système de mesure ;
- Il faut tenir compte de l'exigence en matière de gestion que l'implantation d'un tel outil demande dans l'organisation. Un remaniement concernant les objectifs de gestion et de la stratégie pour arriver aux résultats voulus est souvent nécessaire.

Cependant, si la gestion du changement a été bien conduite, ce remaniement peut être un effet souhaité afin de parvenir à rassembler tous les efforts avec la même vision organisationnelle⁵⁶.

⁵⁶VOYER. P. « *Tableau de bord de gestion et indicateurs de performance* ». 2^{ème}édition. Presses de l'Université de Québec. 2008. P 57

Conclusion :

En conclusion, le tableau de bord est un outil de gestion crucial pour les organisations, offrant une vue synthétique et précise de leur performance. Sa définition, son rôle, son élaboration et son contenu en font un instrument indispensable pour piloter efficacement une entreprise et prendre des décisions éclairées. Son utilisation judicieuse peut contribuer de manière significative à l'amélioration de la performance globale et à l'atteinte des objectifs stratégiques.

Chapitre 3 :

*La création de tableaux de bord
pour la centrale électrique à cycle
combiné de Ras-Djinet afin de
suivre les coûts de production.*

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Introduction :

Après avoir examiné les principes fondamentaux du contrôle de gestion et des tableaux de bord dans les chapitres précédents, nous allons maintenant élaborer des tableaux de bord pour les années 2022 et 2023, adaptés à la centrale électrique à cycle combiné de Ras-Djinet. Nous nous appuierons sur les normes prises par la centrale pour fixer les objectifs et sélectionner les indicateurs appropriés, mais d'une manière qui correspond à notre thème, qui est d'utiliser le tableau de bord pour le suivi des coûts de production.

Ce chapitre pratique est structuré en trois parties principales. La première présente l'organisme d'accueil, la deuxième aborde l'élaboration d'un tableau de bord au sein de la centrale électrique à cycle combiné de Ras-Djinet, et la troisième se concentre sur la création des tableaux de bord pour la centrale.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

1. Présentation de l'organisme d'accueil :

Sonelgaz est l'opérateur historique dans le domaine de la fourniture des énergies électriques et gazières en Algérie. Elle est un maillon incontournable dans l'économie nationale. Sa mission principale est d'assurer l'exploitation et la maintenance des moyens de production, des installations, des moyens y affairant ainsi que la réalisation des travaux de modernisation.

Dans cette première section, on fait une présentation générale de la société algérienne de l'électricité et du gaz (SONELGAZ), puis une présentation organique de l'organisme d'accueil, l'unité de production d'énergie électrique à cycle combiné Ras-Djinet 2 (RDJ2).

1.1. Historique de la société nationale de l'électricité et du gaz « SONELGAZ » :

Le colonialisme français a créé l'établissement électricité et gaz Algérie « EGA » en 1947 chargé de la production, du transport et de la distribution d'électricité et de gaz.

À l'indépendance de l'Algérie en 1962, l'EGA, est relevé par l'État algérien. Après l'indépendance, l'EGA couvrait à peine les grandes villes ; à l'état de colonialisme.

Les premiers plans de développement ont donné une faible part à l'électricité. En 1969, EGA devient SONELGAZ, une société nationale d'électricité et de gaz.

En 1976, l'entreprise avait construit 6800 Km de réseaux pour pouvoir introduire l'énergie dans pas moins de 1000 villages.

Depuis 1977 jusqu'à 1990, l'Etat a financé le secteur, ce qui fera passer le plan d'électrification de 57 % à 96 %.

En 1991, SONELGAZ devient établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC). Depuis juin 2002, le statut juridique (EPIC) de SONELGAZ a été transformé en celui de SPE, le processus de mise en place des filiales a été lancé le 26-08-2003 :

- La filiale transport de l'électricité ;
- La filiale transport gaz ;
- La filiale de distribution ;
- La filiale production de l'électricité ;
- Les filiales des travaux ;

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

- Les filiales des services⁵⁷.

1.2.Présentation de la société de production d'électricité SPE :

Après la filialisation du groupe SONELGAZ, c'est la Société Algérienne de Production d'Electricité SPE qui s'occupe de la production d'énergie électrique en exploitant les turbines à gaz, les turbines à vapeur et les centrales à cycle combiné. L'organisation de SPE comprend quatre (04) directions régionales de production :

- Direction Région Production Oran.
- Direction Région Production Annaba.
- Direction Région Production Alger.
- Direction Région Production Hassi-Messaoud.

La direction région production Alger siégé à Alger et qui est le champ d'application de notre étude⁵⁸.

1.3.Présentation de l'unité Ras-Djinet 2:

Pour faire face à une demande croissante en matière d'énergie électrique en Algérie, la SPE a lancé en 2012 un MEGA-PROJET consistant en la réalisation des centrales électriques en cycle combiné, totalisant une puissance installée de 4000 MW, réparties sur le territoire national, dont l'unité RDJ2 d'une puissance de 1131,1 MW, implantée au niveau de la commune de Ras-Djinet, Wilaya de BOUMERDES.

⁵⁷ Abdenour Keramane, « *L'Électrification de l'Algérie* ». *De la lumière dans les ksours*, éditions L'Harmattan. Octobre 2020.

⁵⁸ Sonelgaz - Production de l'Electricité (spe.dz). Consulté le 13 mars 2024.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

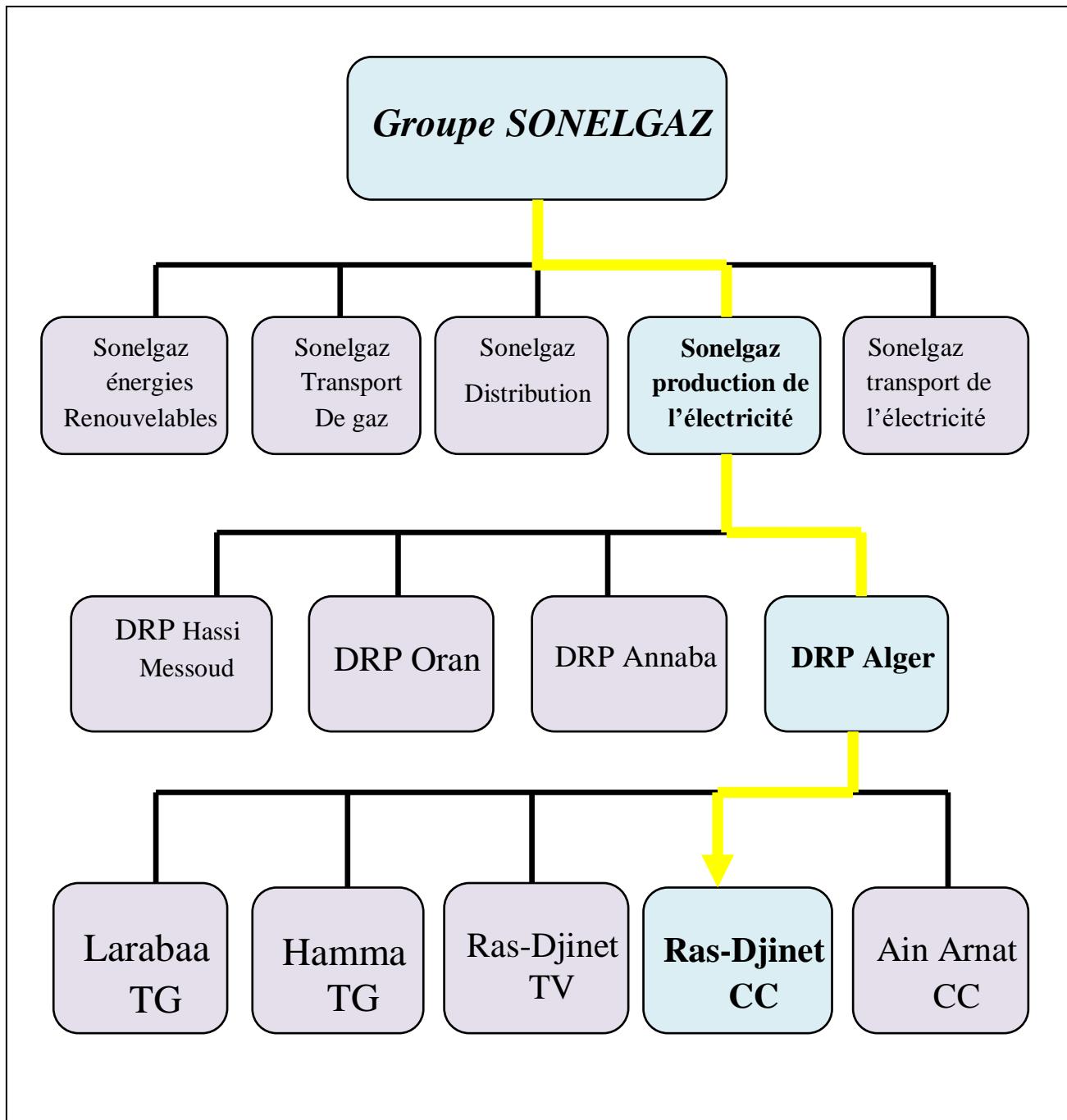


Figure 9: Positionnement de l'unité RDJ2 au sein de la structure du groupe Sonelgaz

Source : Réalisé par nous-mêmes

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

L'unité RDJ2 est d'une technologie nouvelle, trois (03) tranches (Turbine à gaz + Turbine à vapeur + Alternateur) SINGLE SHAFT répondant aux normes récentes en matière d'efficacité énergétique et de respect de l'environnement, ce qui permet :

- De réduire la consommation du gaz et du fuel ;
- De réduire les émissions de gaz à effet de serre (CO₂ et NOX).

L'unité RDJ2 est située à la bordure de la mer à 75 km à l'est d'Alger, dans la wilaya de Boumerdes (29 Km à l'est de Wilaya), près de la ville de Ras-Djinet (1 Km). Elle s'étend sur une surface de 18 hectares, sa construction a été entamée en 2012 par le constructeur DAEWOO E&C (Corée du Sud).

L'unité RDJ2 est une station de production d'électricité à partir du gaz naturel de HASSI R'MEL acheminé par gazoduc et, en cas de problème d'alimentation avec le gaz le secours est assuré par du fuel-oil domestique stocké dans deux (02) réservoirs de 18 000 m³ chacun.

L'unité RDJ2 se compose de trois tranches thermiques à cycle combiné d'une puissance nominale unitaire de 377 MW. Sa puissance totale installée est de 1131 MW, et la consommation totale des auxiliaires des trois (03) tranches et des auxiliaires communs est de 21 MW.

La date de signature du contrat de réalisation de la centrale est le 23/10/2012 et la mise en service des groupes de production d'électricité s'est déroulée comme suit :

- Groupe CC 01 : couplage en cycle combiné sur réseau le 12/09/2018.
- Groupe CC 02 : couplage en cycle combiné sur réseau le 13/12/2018.
- Groupe CC 03 : couplage en cycle combiné sur réseau le 11/05/2019.

La mise en réception pour SPE (SONELGAZ) :

- Groupe CC 01 : le 01/07/2019.
- Groupe CC 02 : le 11/07/2019.
- Groupe CC 03 : le 20/08/2019.

1.3.1. Description générale de l'unité RDJ2:



Figure 10 : Description générale de l'unité RDJ2

Source : Document de l'unité RDJ2

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

L'unité RDJ2 est une centrale composée par des installations communes. :

- 1) Station de pompage d'eau de mer.
- 2) Poste de détente gaz naturel.
- 3) Poste fuel.
- 4) Station de dessalement.
- 5) Station déminé.
- 6) Station d'électro-chloration.
- 7) Salle de compresseurs d'air comprimé de travail et de régulation.
- 8) Station d'hydrogène.
- 9) Groupe de production numéro 50 (CC 01).
- 10) Groupe de production numéro 60 (CC 02).
- 11) Groupe de production numéro 70 (CC 03).

Et pour chaque groupe :

- Chaudière de récupération.
- Turbine à vapeur.
- Turbine à gaz.
- Condenseur.
- Alternateur.
- Salle électrique.
- Salle électronique.
- Transformateur auxiliaire.
- Transformateur principal d'évacuation de l'énergie.

1.3.2. Principe de fonctionnement d'un groupe de production d'électricité à l'unité RDJ2 :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

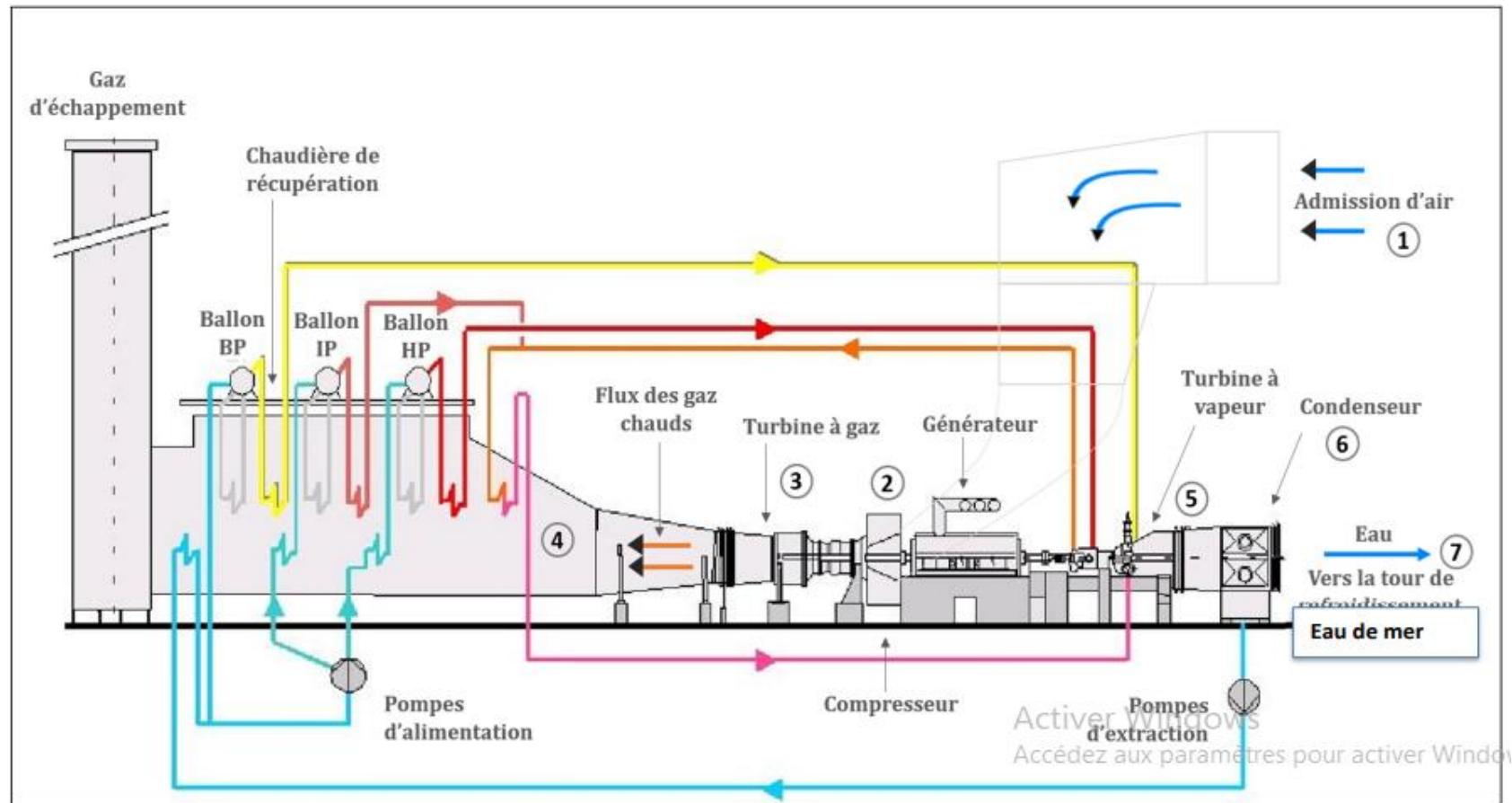


Figure 11 : Schéma descriptif de fonctionnement d'un groupe de production d'électricité à l'unité RDJ2

Source : Document de l'unité RDJ2

1.3.3. Principe de fonctionnement d'un groupe de production d'électricité à l'unité RDJ2 :

L'unité de production à cycle combiné RDJ2 comporte essentiellement : une turbine à gaz, une chaudière de récupération à trois niveaux de pression, une turbine à vapeur, un condenseur refroidi avec l'eau de mer et un alternateur de 377 MW refroidi avec de l'hydrogène.

Le principe du cycle combiné conçu pour la centrale thermique de Ras-Djinet 2, consiste à faire fonctionner en cascade une turbine à gaz, suivie d'une turbine à vapeur, reliées à un seul alternateur sur la même ligne d'arbre (Single Shaft).

1.3.3.1. Le circuit de la turbine à gaz :

1. Un compresseur élève en pression et en température l'air ambiant aspiré de l'extérieur et destiné pour combustion.
2. L'air, une fois comprimé, pénètre dans la chambre de combustion, dans laquelle le gaz naturel est injecté sous pression, puis brûlé.
3. Suite à la combustion, les gaz chauds, en se détendant, agissent sur les aubes des roues de la turbine. L'énergie mécanique fournie par la turbine est récupérée sur l'axe de ces roues, pour entretenir la rotation du compresseur.

1.3.3.2. Le circuit de la turbine à vapeur :

4. Après leur passage dans la turbine à gaz. Les gaz de l'échappement de la turbine à gaz sont captés dans une chaudière de récupération, qui permet d'extraire de l'énergie thermique de ces gaz et de la convertir en une forme réutilisable en produisant de la vapeur. La chaudière de récupération comprend trois niveaux de pression, haute pression (HP), pression intermédiaire (IP), et basse pression (LP), un système resurchauffeur est également fourni pour accroître davantage l'efficacité combinée du cycle.
5. La vapeur produite permet d'actionner une deuxième turbine. Cette turbine à vapeur convertie de l'énergie thermique contenue dans la vapeur surchauffée en énergie mécanique rotative qui sert à alimenter le générateur électrique. L'énergie électrique produite est évacuée vers un poste blindé de 400 KV d'évacuation d'énergie à travers d'un transformateur principal.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

6. La vapeur utilisée est envoyée vers un condenseur dans lequel circule de l'eau de mer froide. Au contact de l'eau, la vapeur se transforme en eau déminéralisée, qui est récupérée et envoyée à nouveau dans la chaudière.
7. L'eau de mer utilisée pour le refroidissement est évacuée vers la mer au travers d'un canal de rejet.

1.3.4. La présentation d'organigramme de l'unité RDJ 2 :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

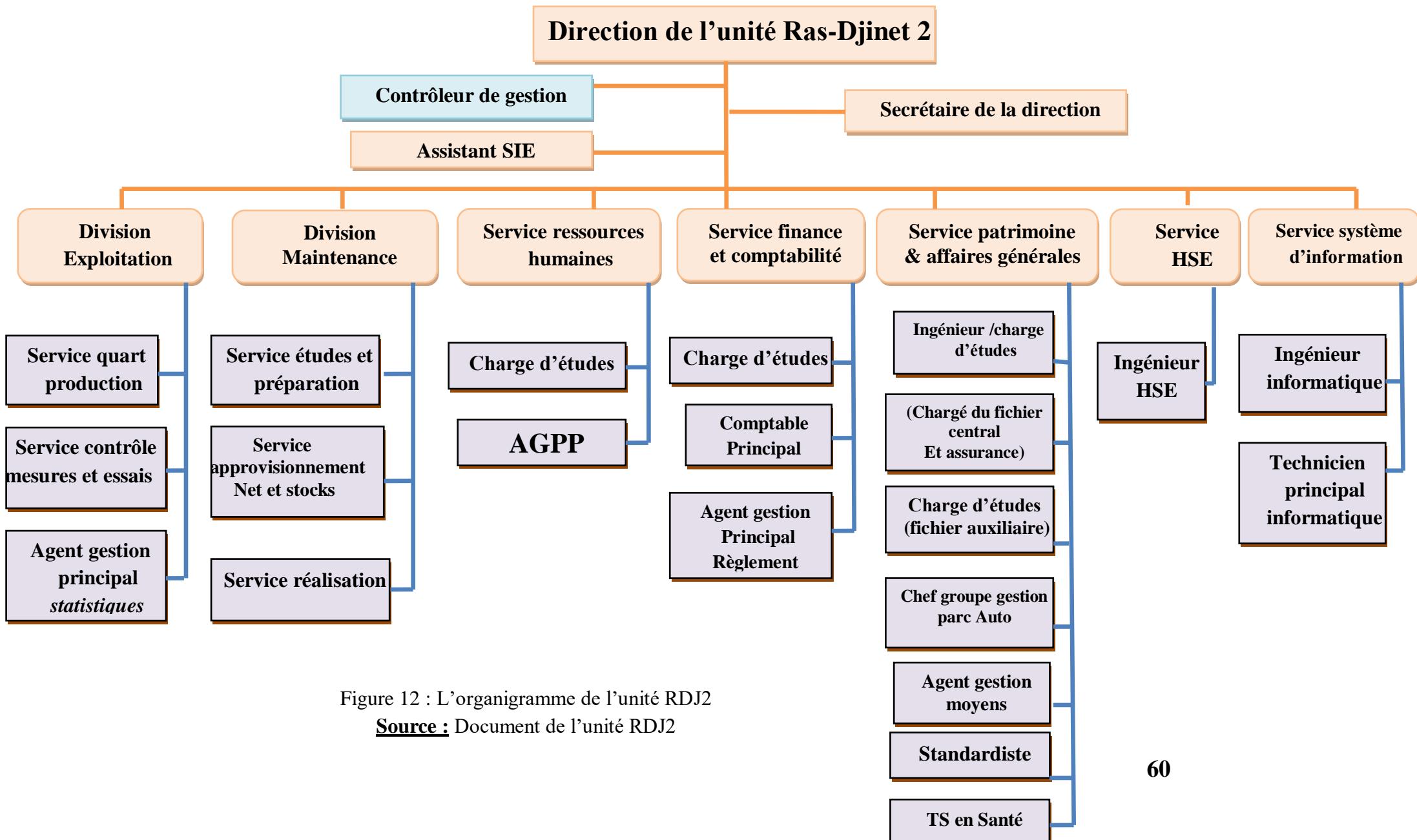


Figure 12 : L'organigramme de l'unité RDJ2

Source : Document de l'unité RDJ2

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

L'unité de production électrique RDJ2 est composée de :

Structures techniques :

- La division Exploitation.
- La division Maintenance.

Structure fonctionnelle :

- Le service ressources humaines.
- Le service finance et comptabilité.
- Le service patrimoine et affaires générales.
- Le service HSE.
- Le service systèmes d'information.
- L'assistant de gestion.
- L'assistant SIE.

L'unité RDJ2 a pour mission de superviser et de coordonner tous les actes de gestion technique, administrative et financière de l'unité afin d'optimiser l'exploitation et la disponibilité des moyens de production, et ce dans le respect des normes et règles en vigueur.

1.3.4.1. La Direction de l'unité Ras-Djinet 2 :

L'unité de production électrique RDJ2 est placée sous la responsabilité d'un directeur, qui a pour mission :

- Réaliser le programme de production fixé par l'opération système ;
- Garantir la disponibilité du matériel, la continuité et la qualité de service ;
- Veiller à la sécurité des personnes et du matériel et à la production de l'environnement ;
- Respecter les doctrines d'exploitation et de maintenance définies par SPE ;
- Veille à l'utilisation et à l'entretien du matériel dans les meilleures conditions de coûts et de fiabilité.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

1.3.4.2. Le contrôleur de gestion :

Le contrôleur de gestion d'unité Ras-Djinet 2 appelé Assistant de gestion est rattaché à la Direction de l'unité « voir la figure 12 », il a un rôle important et un champ d'action large. Il a pour mission :

- Assurer la coordination, l'animation et la synthèse des travaux d'élaboration des budgets à court terme ;
- Assurer le suivi de la réalisation de ces budgets, notamment par l'établissement des tableaux de bord et des bilans définitifs ;
- Fournir toute analyse et étude susceptible d'expliquer les conditions de coût, de qualité et de performance dans la réalisation de ces budgets ;
- Assurer le suivi de la gestion des crédits d'investissement ;
- Contribuer à la conception, à l'adaptation de systèmes d'information et à l'actualisation des outils d'analyse et de contrôle budgétaire.

1.3.4.3. L'assistant de sécurité interne d'entreprise (SIE) :

L'assistant SIE au niveau unité a pour mission d'assister le directeur d'unité dans la coordination des mesures et actions relatives à la sécurité interne des structures et établissements territorialement subordonnés.

1.3.4.4. La division exploitation :

Il est chargé de superviser et coordonner les activités d'exploitation, de veiller au respect de la doctrine d'exploitation établie par la Société et de veiller à l'optimisation des moyens de production. Il est chargé de la conduite et de la surveillance des installations de production et de l'élaboration du programme d'essais, d'analyse et de contrôle des équipements, pour l'amélioration de leur performance ; il a aussi pour mission d'assurer la bonne continuité de service et la disponibilité des moyens de production. Il doit veiller à maintenir un niveau appréciable des consommations spécifiques.

La division exploitation est composée de :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

- Service quart de production ;
- Service contrôle, mesure et essais ;
- Agent gestion pal statistiques ;
- Service physico-chimique.

Service quart production : chargé de contrôler, d'assurer le fonctionnement optimal des installations de production, d'organiser et de gérer l'équipe de quart.

Service contrôle, mesures et essai : chargé d'assurer les activités de contrôle, d'essais et de mesure des paramètres fonctionnels des équipements de l'unité (vibrations, thermographie, contrôle économique, analyse physicochimiques des eaux et des huiles et analyse des courants moteurs).

1.3.4.5. La division maintenance :

Il a pour mission :

- Superviser et coordonner les activités de la maintenance ;
- Veiller au respect de la doctrine de maintenance établie par la Société ;
- Réaliser les études pour assurer la maintenance des équipements et améliorer leurs modes de fonctionnement et de leurs performances ;
- Assurer l'activité d'approvisionnement de l'unité, la gestion des stocks, des matériels et matières et la gestion des crédits.

La division maintenance est composée de :

Service études et préparation :

Le service études et préparation est chargé d'animer, de coordonner et de contrôler la préparation et l'étude de la maintenance mécanique, électrique et de régulation automatique.

Service réalisation :

Chargé de superviser les activités d'entretien et de maintenance des installations et équipements mécaniques, électriques et de régulation.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Ingénieur chef maintenance mécanique :

Il a pour mission de superviser les activités de la mécanique, de la chaudronnerie et des services généraux.

Ingénieur chef maintenance électrique :

Il est chargé de la supervision, de la coordination et de la réalisation des travaux de maintenance électrique.

Ingénieur chef instrumentation et contrôle :

Chargé d'assurer la maintenance et l'entretien de la partie contrôle commande et instrumentation au niveau de l'unité de production d'électricité.

Service approvisionnement et stocks :

Le service a pour mission d'assurer les activités d'approvisionnement de l'unité, la gestion des stocks des matériels et matières.

1.3.4.6. Le service ressources humaines :

Il a pour raison :

- Assurer l'administration, la gestion individuelle et collective du personnel de l'unité dans le respect des prérogatives dévolues aux directeurs d'unités et de la réglementation en vigueur ;
- Assurer le rôle de conseil et d'animation vis à vis de la ligne hiérarchique et du personnel sur les aspects liés au développement des emplois et de la ressource humaine.

1.3.4.7. Le service finance et comptabilité :

Il a pour mission :

- Assurer la tenue de la comptabilité de l'unité ;
- Assurer les paiements décentralisés dans la limite des autorisations accordées ;
- Assurer les déclarations fiscales décentralisées.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

1.3.4.8. Le service patrimoine et affaires générales :

Il a pour raison :

- Le service affaires générales et patrimoine est chargé de la gestion des moyens internes, des affaires générales de l'unité et des relations avec les organismes externes et de la gestion du patrimoine ;
- Assure les activités suivantes :
 - La gestion du parc véhicules de l'unité et le transport des agents ;
 - La gestion immobilière ;
 - La gestion de la documentation, des archives et du courrier.

1.3.4.9. Le service système d'information :

Il a pour mission :

- Adapter les Systèmes d'Information en conformité avec les orientations organisationnelles ;
- Elaborer les consignes de sécurité et de sensibilisation des agents de son unité ;
- Assurer la protection contre les intrusions externes et les pertes de données ;
- Assurer la maintenance des systèmes d'exploitation des PC et des suites bureautiques ;
- Assurer la conception et la gestion d'une base de données du parc informatique de son unité ;
- Diagnostiquer et analyser la résolution des incidents d'exploitation en informatique ;
- Assurer les interventions de maintenance quotidiennes pour assister le personnel ;
- Assurer la gestion des systèmes de contrôle commande et des interfaces industrielles ;
- Assurer la gestion de la sécurité des accès au serveur (Web, Messagerie et Internet).

1.3.4.10. Le service Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE) :

Il a pour raison :

- Traduire la politique HSE en plan d'action visant à la protection des personnes, des installations et de l'environnement ;
- Réaliser les objectifs tracés par le Pôle de rattachement dans le respect des dispositions réglementaires de sécurité ;
- Rendre compte des réalisations dans le domaine HSE.

2. L'élaboration de tableau de bord au sein de l'unité Ras-Djinet 2 :

Avant de créer des tableaux de bord pour l'unité RDJ2 afin de suivre ses coûts de production, d'abord, nous expliquerons comment elle détermine ses coûts, les étapes que l'unité suit pour élaborer son tableau de bord, et comment nous structurerons un tableau de bord pour suivre ces coûts de production.

2.1. L'utilité du tableau de bord à SONELGAZ :

- ❖ Au sein de SONELGAZ, le tableau de bord est un document synthétique à usage interne.
- ❖ Est un instrument d'information à court terme :
 - ✓ Etablis dans un délai de trois (03) mois ;
 - ✓ Centrés sur les facteurs clés de la gestion ;
 - ✓ Construits pour chaque niveau de hiérarchie ;
 - ✓ Et permettant aux dirigeants de voir l'avancement de leurs projets ;
 - ✓ La mesure dans laquelle ils atteignent leurs objectifs documentés dans le contrat de gestion.

2.2. L'Analyse des coûts de production dans l'unité RDJ2 :

La centrale électrique à cycle combiné de Ras-Djinet a adopté la méthode des coûts complets pour évaluer ses coûts. Ce choix permet une vision exhaustive des coûts engagés, essentielle pour une gestion efficace des ressources. Le service finance et comptabilité joue un rôle clé dans ce processus, en distinguant les charges directes, directement attribuables à la production d'électricité, des charges indirectes, qui ne peuvent être associées spécifiquement à un produit donné. Cette approche précise et détaillée garantit une prise de décision éclairée en matière de contrôle des coûts et de gestion financière au sein de la centrale électrique.

Les charges directes et les charges indirectes de l'unité sont présentées dans le tableau suivant :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 6 : Les différentes charges directes et indirectes de l'unité RDJ2

Charges directes	<ul style="list-style-type: none">- Les coûts des matières premières : les achats consommés de gaz naturel, les achats consommés de fuel et le service transport de gaz naturel.- La main-d'œuvre directe : salaires des opérateurs de la division exploitation- Les coûts de maintenance directe : réparations des équipements de production.
Charges indirectes	<ul style="list-style-type: none">- Coûts administratifs : incluant les salaires des employés des différentes divisions « secrétariat de la direction, RH, HSE, division maintenance, service finance et comptable... », les frais de bureau, etc.- L'amortissement des équipements et installations de la centrale.- Les frais des formations.- Engins de l'unité.- Les frais de perfectionnement professionnel en Algérie et à l'étranger.- Véhicules légers de l'unité.

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des explications du service finance et comptabilité de l'unité RDJ2.

2.3. Les étapes d'élaboration du tableau de bord pour le suivi des coûts de production pour l'unité Ras-Djinet 2 :

Comme dans toutes les entreprises, le tableau de bord de l'unité RDJ2 est élaboré en suivant plusieurs étapes. Voici un aperçu des différentes étapes avant la préparation du tableau de bord dans cette unité :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

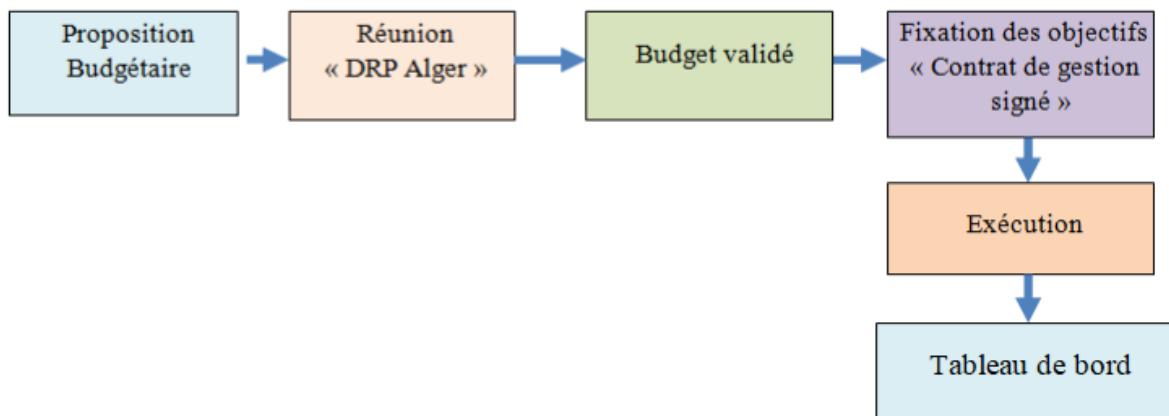


Figure 13 : Le processus d'élaboration de tableau de bord au sein de l'unité RDJ2

Source : Réalisé par nous-mêmes

2.3.1. La fixation des objectifs :

Chaque année, les objectifs de l'unité RDJ2 sont déterminés après soumission de propositions budgétaires à la DRP Alger. Ces propositions sont basées sur les résultats de l'année précédente « n-1 », mais peuvent être ajustées en fonction des circonstances. Par exemple, cette année, le groupe CC1 devra être arrêté pendant une période spécifique pour une opération de maintenance. Cela signifie que l'objectif de production d'électricité pour cette année sera inférieur à la production de l'année précédente. De plus, des recrutements sont prévus cette année, ce qui entraînera une augmentation des coûts liés au personnel d'un certain pourcentage par rapport à l'année dernière. Une fois les propositions budgétaires vérifiées par la direction, les objectifs sont définis dans un document appelé "contrat de gestion".

❖ Le contrat de gestion :

C'est un document contractuel sur lequel sont formalisés les engagements de l'unité pour la réalisation des objectifs. À partir de là, on peut comprendre que la démarche contractuelle est utilisée comme facteur de responsabilisation des agents pour rendre compte. Il est signé conjointement par le directeur de l'unité et sa hiérarchie (Direction générale).

Pour l'exercice 2022, les objectifs seront basés sur les résultats de 2021. Pour l'exercice 2023, les objectifs seront basés sur les résultats de 2022. Vous pouvez consulter les objectifs annuels de 2022 et 2023 dans le tableau 7.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

2.3.2. Le choix des indicateurs pertinents:

Le choix des indicateurs au niveau des filiales n'est pas fait par la direction de contrôle de gestion ou exigé par les dirigeants, mais c'est la direction générale du groupe SONELGAZ qui choisit les indicateurs présentés dans les tableaux de bord par une note d'orientation au début de chaque exercice. Elle contient les points clés qui seront suivis par suite des tableaux de bord.

L'élaboration du tableau de bord au sein des unités de production de l'électricité se concrétise pour chaque trimestre, comme toutes les autres filiales au niveau de la SONELGAZ.

Le tableau de bord de l'unité RDJ2 dispose de deux types d'indicateurs :

- Indicateurs techniques ;
- Indicateurs financiers.

Notre travail vise principalement à surveiller les dépenses liées à la production d'électricité pour cette unité. Afin d'atteindre cet objectif, nous avons employé divers indicateurs techniques du tableau de bord de l'unité, qui ont un impact significatif sur l'évolution de ses coûts de production. Nous avons également proposé des indicateurs financiers que nous avons développés en collaboration avec le contrôleur de gestion de l'unité.

Les indicateurs techniques :

- La production d'énergie électrique ;
- La consommation de combustible (gaz naturel ou fioul) ;
- La consommation spécifique comptage.

Les indicateurs financiers :

- Achats consommés de combustible (gaz naturel, fuel);
- Service transport de gaz naturel ;
- Charges de personnel de division exploitation ;
- Dotations aux amortissements ;
- Total des charges des activités ;
- Coût de production d'1 KWh d'énergie électrique.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Nous avons préparé une fiche d'indicateurs, comprenant la définition, la source d'information, le mode de calcul, la périodicité et les objectifs de chaque indicateur. Voir le tableau suivant :

Tableau 7 : Fiche d'indicateurs pour l'unité RDJ2

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Indicateur	Signification	Source d'information	Mode de calcul	Péodicité	Objectif 2022	Objectif 2023
La production d'énergie électrique	<p>Consiste à regrouper toutes les informations quantitatives sur le volume de l'électricité produite pour une période donnée. Son unité de calcul est le GWh. Elle est un indicateur clé de performance. Une production élevée indique généralement une bonne performance opérationnelle et une utilisation efficace des ressources. En revanche, une production insuffisante peut signaler des problèmes tels que des pannes d'équipement, des pénuries de matières premières ou des inefficacités dans les processus de production.</p>	Division Exploitation	l'historique des compteurs de production d'énergie en utilisant des tendances (trends).	Trimestrielle	3934,75 GWh	5341,85 GWh
La consommation de combustible : Gaz naturel et Fuel	<p>Les groupes de production fonctionnent par le gaz naturel dans la situation normal, mais en cas où il y a une absence du gaz, les groupes de production fonctionnent par le fioul comme secours pour assurer la production. Dans les essais systématiques de fonctionnement des groupes par le fioul, l'unité assure que les groupes peuvent fonctionner ou pas par le fioul en cas d'absence du gaz naturel.</p> <p>Cet indicateur peut aider à évaluer l'efficacité énergétique de cette unité de production.</p>	Division Exploitation	l'historique des compteurs de gaz naturel / fuel en utilisant des tendances (trends).	Trimestrielle	6963,32 Mth pour Le «GN» 10 Mth « Fuel »	9301,5 Mth pour le «GN» 4,0 Mth « Fuel »

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

La consommation spécifique comptage (CSP comptage)	C'est la quantité du combustible (gaz ou fuel) consommé pour produire un KWh d'électricité. Cet indicateur, souvent appelé efficacité énergétique ou rendement énergétique, mesure l'efficacité avec laquelle l'énergie du combustible est convertie en électricité.	Division exploitation	(CGT +CFT) / PE	Trimestrielle	1,75 Th/KWh	1,770 Th/KWh
Achats consommés de combustible	Achats consommés de gaz naturel : le gaz est acheté à Sonatrach, plus précisément dans la région de Hassi Ramel, à un prix subventionné. L'augmentation de cette charge est le résultat de l'augmentation de sa consommation car le prix d'achat n'a pas changé au cours des années étudiées.	Service finance et comptabilité	Prix d'achat de 1 th de GN × Quantité de GN consommée.	Trimestrielle	750,65 Millions DA	1002,70 Millions DA
	Achats consommés de fuel : le fuel est acheté à Naftal et stocké dans des réservoirs pour être utilisé en l'absence de gaz « secours » à un certain prix. L'augmentation de cette charge est le résultat de l'augmentation de sa consommation car le prix d'achat n'a pas changé au cours des années étudiées.	Service finance et comptabilité	Prix d'achat de 1 th de fuel × Quantité de fuel consommée.	Trimestrielle	25,34 Millions DA	10,14 Millions DA
Service transport de Gaz naturel	Le gaz naturel acheté à SONATRACH auprès de Hassi Ramel est transporté jusqu'à la centrale par la branche de SONELGAZ transport de gaz via des gazoducs de transport à un certain prix.	Service finance et comptabilité	Coût de transport de 1 th × la quantité de gaz naturel transporté ou acheté	Trimestrielle	323,10 Millions DA	431,59 Millions DA

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Charges de Personnel de division exploitation	Les salaires des agents de division exploitation. 64 agents en 2022 et même pour 2023. Cet indicateur mesure l'efficacité de l'utilisation de la main-d'œuvre dans la production. Une augmentation peut indiquer une augmentation de la production ou une utilisation plus intensive de la main-d'œuvre, ce qui est positif si cela correspond à une augmentation des ventes. Cependant, une augmentation sans augmentation de la production peut signaler un problème de performance.	Service RH / service finance et comptabilité	Σ Salaires des agents de division exploitation	Trimestrielle	119,77 Millions DA	130,60 Millions DA
Dotations aux amortissements	la répartition du coût initial des installations de cette centrale sur leur durée de vie utile. Il impacte les résultats financiers de l'unité en affectant les charges et en influençant ainsi le résultat net. L'évolution de cet indicateur peut fournir des informations utiles sur la gestion des actifs de cette centrale et sur sa rentabilité à long terme.	Service finance et comptabilité	Amortissement linéaire : Coût d'acquisition/ durée d'utilité	Annuelle	4595,19 Millions DA	4641,143 Millions DA
Total des charges des activités	Représente le montant total des dépenses engagées pour assurer le fonctionnement et la production de la centrale au cours d'une année. Il est un indicateur essentiel pour évaluer l'efficacité économique de la centrale. Il sert à évaluer la rentabilité en le comparant au chiffre d'affaires. Il permet aux gestionnaires de surveiller et de gérer les coûts de manière efficace.	Service finance et comptabilité	Σ Les dépenses (Charges directes + Charges indirectes)	Annuelle	6614,31 Millions DA	6203,05 Millions DA

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Le coût de production de 1 KWh d'énergie	Le montant total des dépenses engagées pour produire 1 Kilowattheure d'électricité. Il est un indicateur de performance essentiel pour évaluer l'efficacité économique. Un coût bas indique une bonne efficacité, tandis qu'un coût élevé peut signaler des problèmes.	Service finance et comptabilité	Totale des charges des activités / La quantité d'énergie produite	Annuelle	1,681 DA	1,161 DA
--	--	---------------------------------	---	----------	----------	----------

Source : Réalisé par nous- même

2.3.3. La mise en œuvre de tableau de bord :

À la fin de chaque trimestre, le contrôleur de gestion de l'unité RDJ2 recueillit des informations auprès des différents services de l'unité afin de compléter le tableau de bord trimestriel. Il examine les différences de performance de chaque indicateur, les explique et détermine les causes des fluctuations des dépenses de production. Cette approche permet d'informer la direction des éventuelles difficultés ou de souligner les résultats positifs du trimestre.

2.4. La structure du tableau de bord de l'unité RDJ2:

Le tableau de bord de l'unité RDJ2 se concrétise pour chaque trimestre, il est établi par l'assistant de gestion à partir des informations collectées auprès des différentes structures de l'unité.

Ensuite, ces informations subiront un traitement pour qu'elles soient exploitables pour la prise de décisions et éventuellement la prise de mesures correctives.

Le tableau de bord de l'unité est scindé en sept colonnes pour chaque indicateur formulé, énumérées comme suit :

Tableau 8 : La structure de tableau de bord de l'unité RDJ2

Centrales	L'indicateur						
	1TB-2021	1TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux Réal (%)
RAS DJINET CC							

Source : Document de l'unité RDJ2

- Colonne 1 = Réalisation de l'année précédente (N-1). [Réalisation du trimestre précédent pour les charges de personnel].
- Colonne 2= Réalisation de l'année d'exécution (N).
- Colonne 3= Evolution des réalisations :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

$$\text{Evol \%} = (\text{Réalisation de l'année (N)} - \text{Réalisation de l'année (N-1)}) / (\text{Réalisation de l'année (N-1)}) * 100$$

- Colonne 4 = Réalisation cumulée de l'année précédente.
- Colonne 5= Réalisation cumulée de l'année d'exécution = Trimestre 1 + Trimestre 2+....
Comme il s'agit du tableau de bord au titre du premier trimestre 2022, la réalisation du premier trimestre 2022 est égale à la réalisation cumulée.
- Colonne 6= Prévision pour l'année d'exécution (l'Objectif).
- Colonne 7= Taux de réalisation (%) :

$$\text{Taux de réalisation (\%)} = (\text{Cumul de l'année (N)} / \text{Prévision de l'année (N)}) * 100$$

Il s'agit de tableaux de bord réunissant un nombre d'indicateurs structurés autour d'une logique et cherchant à appréhender la performance de différents points de vue. Ainsi, chez l'unité RDJ2, le tableau de bord est structuré autour de deux axes principaux :

❖ Les graphiques :

Ils permettent de visualiser les évolutions et de mettre en évidence les changements de rythme ou de tendance, leur inconvénient est qu'ils ne permettent pas de réaliser des analyses supplémentaires à la convenance de l'analyste.

Les formes des graphiques peuvent être variées selon la nature des informations présentées.

❖ Les commentaires :

Les commentaires doivent apporter une explication supplémentaire par rapport aux chiffres et aux graphiques qui figurent déjà sur le tableau de bord. Ils portent sur :

- Les explications des écarts ;
- Les décisions prises par le responsable ;

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

- Questions sur des décisions à prendre ;
- Justification des prévisions sur les mois à venir ;
- Avancement des actions prises précisément.

**3. La création des tableaux de bord pour les exercices 2022 et 2023
dans le but de surveiller les coûts de production de l'unité RDJ2**

3.1. Tableau de bord du premier trimestre 2022 :

3.1.1. La production d'énergie électrique :

Tableau 9: La production d'énergie électrique au 1^{er} trimestre 2022

Centrales	Production d'énergie (GWh)						
	1TB-2021	1TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif-22	Taux de Réalisation %
RAS	673,30	1183,78	+75,78%	673,30	1183,78	3984,75	29,71%
DJINET							
CC							

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la production d'énergie électrique :

L'énergie produite par l'unité RDJ2 au cours de ce trimestre a augmenté par rapport au même trimestre de l'année précédente, 2021, soit une augmentation de 75,78 %. Cette forte augmentation s'explique par la forte sollicitation des groupes de l'unité RDJ2. En revanche, durant le même trimestre de l'année précédente, 2021, une baisse de production a été enregistrée en raison d'une baisse d'appel de puissance par le réseau (non sollicitation des groupes par le dispatching national à cause du creux de nuit).

La production cumulée depuis le début de l'année 2022 est de 1183,78 GWh, représentant un taux de réalisation de 29,71 % de l'objectif annuel 2022, qui est de 3 984,75 GWh.

3.1.2. La consommation de combustible :

• La consommation du gaz naturel :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 10 : La consommation du gaz naturel au 1^{er} trimestre 2022

Centrales	Consommation Gaz (Mth)						
	1TB-2021	1TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de Réal (%)
RAS DJINET CC	1180,04	2029,20	71,96%	1180,04	2029,2	6963,32	29,14%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation de gaz naturel :

La consommation de gaz naturel par l'unité RDJ2 ce trimestre a augmenté de 71,96 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la forte production d'énergie. En revanche, durant le même trimestre de l'année précédente, une baisse de la consommation de gaz naturel a été enregistrée, due à la baisse de la production d'énergie.

Le cumul de la consommation de gaz naturel depuis le début de l'année 2022 est de 2029,2 Mth, représentant un taux de réalisation de 29,14 % de l'objectif annuel 2022 qui est de 6 963,32 Mth.

• Consommation de fuel :

Tableau 11 : La consommation de fuel au 1^{er} trimestre 2022

Centrales	Consommation Fuel (Mth)						
	1TB-2021	1TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	0,69	0,432	-37,4%	0,69	0,432	10	4,32%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation de fuel :

La consommation de fioul par l'unité RDJ2 ce trimestre a diminué de -37,4 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, 2021. Cette diminution est principalement due à un

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

nombre d'essais systématiques de fonctionnement inférieur réalisé durant ce trimestre par rapport au même trimestre de l'année précédente.

La quantité enregistrée durant ce trimestre est dû principalement aux essais systématiques de fonctionnement des trois groupes par le fioul.

Le cumul de la consommation de fioul depuis le début de l'année 2022 est de 0,432 Mth, par rapport à l'objectif de 10 Mth, soit un taux de réalisation de 4,32 % de l'objectif annuel 2022.

3.1.3. CSP comptage:

Tableau 12: La CSP comptage au 1^{er} trimestre 2022

Centrale	Consommation Spécifique Comptage (th/kWh)						
	1 TB 2021	1 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	1,754	1,714	-2,33%	1,754	1,714	1,75	-2,10 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la CSP comptage :

La consommation spécifique de comptage durant ce trimestre a enregistré une amélioration de 2,18 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, 2021. Cette amélioration est principalement due à l'élimination de la consommation d'eau déminéralisée pour les trois groupes.

Le cumul de la CSP comptage depuis le début de l'année 2022 est inférieur de son objectif qui est de 1,75 Th/KWh, cela signifie que les trois groupes de l'unité RDJ2 sont techniquement performants dans les conditions normales.

3.1.4. Achats consommés de combustible :

- **Achat de gaz naturel :**

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 13: Achat consommé de gaz naturel au 1^{er} trimestre 2022

Centrale	Achats gaz consommés en Million DA						
	1 TB 2021	1 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	127,21	218,75	71,96 %	127,21	218,748	750,65	29,14%

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de gaz naturel :

Les achats de gaz naturel consommés par l'unité RDJ2 ce trimestre ont augmenté de 71,96 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la forte production d'énergie qui a entraîné une augmentation de la consommation de gaz naturel pour la production. De plus, le prix d'achat d'1 thermie de gaz naturel est resté le même.

Le cumul de la consommation de gaz naturel depuis le début de l'année 2022 est de 218,748 millions DA, représentant un taux de réalisation de 29,14 % de l'objectif annuel 2022 de 750,65 millions DA.

• Achat de fuel :

Tableau 14: Achat consommé de fuel au 1^{er} trimestre 2022

Centrale	Achats consommés de fuel en Million DA						
	1 TB2021	1TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de Réal %
Ras-DjinetCC	1,75	1,095	-37,43%	1,75	1,095	25,34	4,3 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de fuel :

Les achats de fuel consommés par l'unité RDJ2 ce trimestre ont diminué de -37,43 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, 2021. Cette diminution est principalement due à la réduction de la consommation de fuel et à la stabilité du prix d'achat d'1 thermie de fuel.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Le cumul des achats consommés de fioul depuis le début de l'année 2022 est de 1,095 millions DA, par rapport à l'objectif de 25,34 millions DA, soit un taux de réalisation de 4,3 % de l'objectif annuel 2022.

3.1.5. Service transport de gaz naturel :

Tableau 15 : Les frais de transport de gaz naturel au 1^{er} trimestre 2022

Centrale	Service transport de gaz en Million DA						
	1TB 2021	1 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	54,75	94,15	71,96 %	54,75	94,15	323,10	29,14 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation de service transport de gaz naturel :

Les frais de transport de gaz naturel ont augmenté de 71,96 % par rapport au même trimestre de l'année précédente. Ces augmentations sont dues à la forte production d'énergie qui a augmenté la consommation de gaz naturel pour la production, entraînant ainsi une augmentation des frais de transport de gaz naturel. De plus le prix de transport d'1 thermie de GN est resté toujours le même.

Le cumul des frais de transport de GN depuis le début de l'année 2022 est de 94,15 millions DA, représentant un taux de réalisation de 29,14 % de l'objectif annuel 2022 de 323,10 millions DA.

3.1.6. Charges de personnel de division exploitation :

Tableau 16: Les charges de personnel de division exploitation au 1^{er} trimestre 2022

Centrale	Charges de personnel « division exploitation » en Million DA					
	4 TB 2021	1 TB 2022	Evol %	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	22,35	22,94	2,62 %	22,94	119,77	19,15 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N°1)

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Interprétation des charges de personnel de division exploitation :

Les charges de personnel de la division exploitation de l'unité RDJ2 ont enregistré une légère augmentation de 2,62 % ce trimestre par rapport au dernier trimestre de l'année précédente, 2021.

Le cumul des charges de personnel de division exploitation depuis le début de l'année 2022 est de 22,94 millions DA, par rapport à l'objectif de 119,77 millions DA, soit un taux de réalisation de 19,15% de l'objectif annuel 2022.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

3.2. Tableau de bord du deuxième trimestre 2022 :

3.2.1. La production d'énergie électrique :

Tableau 17 : La production d'énergie électrique au 2^{ème} trimestre 2022

Centrales	Production d'énergie (GWh)						
	2 TB-2021	2 TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	758,41	1 347,16	77,6%	1431,71	2530,94	3984,75	63.51%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2.

Interprétation de la production d'énergie électrique :

L'énergie produite par l'unité RDJ2 durant ce trimestre est augmentée par rapport au même trimestre de l'année précédente 2021, soit une augmentation de 77,6 %. Cette forte production s'explique par la forte sollicitation des groupes de l'unité RDJ2. Par contre, durant le même trimestre de l'année précédente 2021, elle a enregistré une baisse de production suite à une baisse d'appel de puissance par le réseau (non sollicitation des groupes par le dispatching national à cause de la contrainte SPTE). Durant le même trimestre, le groupe CC 03 a enregistré une baisse de la production, cela s'explique par l'arrêt du groupe pour l'élimination des fuites de vapeur au niveau de la conduite de drainage.

La production cumulée depuis le début de l'année 2022 est de 2530,94 GWh, représentant un taux de réalisation de 63,51 % de l'objectif annuel 2022, qui est de 3 984,75 GWh.

3.2.2. La consommation de combustible :

- **La consommation du gaz naturel:**

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 18: La consommation du gaz naturel au 2^{ème} trimestre 2022

Centrales	Consommation Gaz (Mth)						
	2TB-2021	2 TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul2022	Objectif 2022	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	1 317,11	2 333,80	77,2%	2497,15	4379,540	6963,32	62,9%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation du gaz naturel :

La consommation du gaz naturel par l'unité RDJ2 durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021, soit une augmentation de 77,2 %. Cela s'explique par la forte production d'énergie dans ce trimestre qui a fait augmenter la consommation du gaz naturel pour la production. Par contre, durant le même trimestre de l'année précédente 2021, elle a enregistré une baisse de la consommation du gaz naturel, cela est dû à la baisse de la production d'énergie qui a fait baisser la consommation du gaz naturel pour la production.

Le cumul de la consommation du gaz naturel depuis le début de l'année 2022 est de 4379,540 Mth, par rapport à son objectif qui est de 6 963,32 Mth, soit un taux de réalisation de 62,9 % de l'objectif annuel 2022.

• Consommation de fuel :

Tableau 19: La consommation de fuel au 2^{ème} trimestre 2022

Centrales	Consommation Fuel (Mth)						
	2TB-2021	2TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul2022	Objectif 2022	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	0,350	3,900	1014,3%	1,04	4,330	10	43,32%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation de fioul :

La consommation de fioul par l'unité RDJ2 durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021, soit une augmentation de 1014,3 %. La quantité

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

enregistrée durant ce trimestre est due principalement aux essais de commissioning après l'inspection de la partie chaude de la turbine à gaz (HGPI) du groupe CC 03.

La quantité enregistrée durant le même trimestre de l'année précédente 2021 est due principalement aux essais systématiques de fonctionnement des deux groupes CC 01 et CC 02 par le fioul.

Le cumul de la consommation de fioul depuis le début de l'année 2022 est de 4,330 Mth, par rapport à l'objectif de 10 Mth, soit un taux de réalisation de 43,32 % de l'objectif annuel 2022.

3.2.3. CSP Comptage (th/kWh):

Tableau 20: La CSP comptage au 2^{ème} trimestre 2022

Centrale	Consommation Spécifique Comptage (th/kWh)						
	2 TB 2021	2 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	1,737	1,735	-0,12 %	1,746	1,725	1,75	98,57 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la CSP Comptage :

La consommation spécifique comptage durant ce trimestre a enregistré une légère amélioration par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021, soit une évolution de 0,12 %. Cette amélioration est due principalement au changement des filtres d'admission d'air de la turbine à gaz pour les deux groupes de production CC 01 et CC 02.

Le cumul de la consommation spécifique comptage depuis le début de l'année 2022 est inférieur à son objectif qui est de 1,75 Th/KWh. Cela signifie que les trois groupes de l'unité RDJ2 sont techniquement performants.

3.2.4. Achats consommés de combustible :

- **Achat de gaz naturel :**

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 21: Les achats consommés de gaz naturel au 2^{ème} trimestre 2022

Centrale	Achats gaz consommé en Millions DA						
	2 TB 2021	2 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	141,98	251,58	77,19 %	269,19	470,33	750,65	62,66 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de gaz naturel :

Les achats de gaz naturel consommés au cours du deuxième trimestre 2022 ont augmenté de 77,19 % par rapport à la même période en 2021, en raison de la forte production d'énergie qui a augmenté la consommation de gaz naturel pour la production. De plus, le prix d'achat d'1 thermie de gaz naturel est resté stable.

Le cumul de l'achat consommé de gaz naturel depuis le début de l'année 2022 s'élève à 470,33 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 62,66 % par rapport à l'objectif annuel de 750,646 millions DA pour 2022.

• Achat de fuel :

Tableau 22: Les achats de fuel au 2^{ème} trimestre 2022

Centrale	Achats fuel consommés en Millions DA						
	2 TB 2021	2 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	0,887	9,883	1014,2 %	2,64	10,98	25,34	43,32 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de fuel :

Les achats consommés de fioul au cours du deuxième trimestre 2022 ont augmenté de 1014,2 % par rapport à la même période en 2021, en raison principalement d'un nombre plus élevé d'essais

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

réalisés durant ce trimestre par rapport au même trimestre de l'année précédente. Le prix d'achat d'1 thermie de fioul est resté constant.

Le cumul de l'achat consommé de fioul depuis le début de l'année 2022 s'élève à 10,98 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 43,32 % par rapport à l'objectif annuel de 25,34 millions DA pour 2022.

3.2.5. Service transport de gaz naturel :

Tableau 23 : Les frais de transport de gaz naturel au 2^{ème} trimestre 2022

Centrale	Service transport de gaz en Million DA						
	2 TB 2021	2 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djine CC	61,11	108,29	77,21 %	115,86	202,44	323,10	62,66 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation de service transport de gaz naturel :

Les frais de transport de gaz naturel au cours du deuxième trimestre 2022 ont augmenté de 77,29 % par rapport à la même période en 2021, en raison de la forte production d'énergie qui a augmenté la consommation de gaz naturel pour la production, entraînant ainsi une augmentation des frais de transport de gaz naturel. De plus, le prix de transport de 1 thermie de gaz naturel est resté stable.

Le cumul des frais de transport de gaz naturel depuis le début de l'année 2022 s'élève à 202,44 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 62,66 % par rapport à l'objectif annuel de 323,028 millions DA pour 2022.

3.2.6. Charges de personnel de division exploitation :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 24 : Les charges de personnel de division exploitation au 2^{ème} trimestre 2022

Centrale	Charges de personnel « Division exploitation » en Million DA					
	1 TB 2022	2 TB 2022	Evol %	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djine CC	22,94	35,47	54,62 %	58,41	119,77	48,76 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N° 1)

Interprétation des charges de personnel de division exploitation :

Les charges de personnel de la division exploitation ont enregistré une augmentation de 54,62 % ce trimestre par rapport au trimestre précédent. Cette augmentation s'explique par le fait que les employés ont reçu en juin la prime annuelle pour l'année 2021.

Le cumul des charges de personnel de division exploitation depuis le début de l'année 2022 est de 58,41 millions DA, par rapport à l'objectif de 119,77 millions DA, soit un taux de réalisation de 48,76 % de l'objectif annuel 2022.

3.3. Tableau de bord du troisième trimestre 2022 :

3.3.1. La production d'énergie électrique :

Tableau 25: La production d'électricité au 3^{ème} trimestre 2022

Centrales	Production d'énergie (GWh)					
	3TB-2021	3TB-2022	Evol (%)	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux Réal (%)
RAS DJINET CC	1482,60	1771,80	19,50 %	4297,81	3984,75	107,85 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la production d'énergie électrique :

L'énergie produite par l'unité RDJ2 durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021, soit une augmentation de 19,50 %. Cette forte production

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

de ce trimestre et le même trimestre de l'année précédente 2021 s'explique par la forte sollicitation des groupes de l'unité RDJ2 suite à un appel de charge important pendant la période d'été.

La production cumulée depuis le début de l'année 2022 est de 4 297,81 GWh, représentant un taux de réalisation de 107,85 % de l'objectif annuel 2022, qui est de 3984,75 GWh. On peut dire que l'unité a atteint son objectif annuel dans ce trimestre.

3.3.2. La consommation de combustible :

- **La consommation du gaz naturel:**

Tableau 26: La consommation de gaz naturel au 3^{ème} trimestre 2022

Centrales	Consommation Gaz (Mth)						
	3TB-2021	3TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	2591,44	3114,86	20,19	5088,59	7494,40	6963,32	107,62%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation du gaz naturel :

La consommation du gaz naturel durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021, soit une augmentation de 20,19 %. Cela s'explique par la forte production d'énergie dans ce trimestre et dans le même trimestre de l'année 2021 qui a fait augmenter la consommation du gaz naturel pour la production.

Le cumul de la consommation du gaz naturel depuis le début de l'année 2022 est de 7494,40 Mth, par rapport à son objectif qui est de 6 963,32 Mth, soit un taux de réalisation de 107,62 % de l'objectif annuel 2022. On peut dire que l'unité a atteint son objectif annuel dans ce trimestre.

- **Consommation de fuel :**

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 27: La consommation de fuel au 3^{ème} trimestre 2022

Centrales	Consommation Fuel (Mth)						
	3TB-2021	3TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux Real (%)
RAS	0,0	0,0	-	1,04	4,330	10	43,32%
DJINET							
CC							

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation fuel :

L'unité RDJ2 n'a enregistré aucune consommation de fuel ce trimestre, ainsi que le même trimestre de l'année dernière.

3.3.3. CSP comptage:

Tableau 28: La CSP comptage au 3^{ème} trimestre 2022

Centrale	Consommation spécifique comptage th/KWh						
	3 TB 2021	3 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation%
Ras-Djinet	1,748	1.758	0,57%	1,746	1,736	1,75	99,18%
CC							

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la CSP Comptage :

La consommation spécifique Comptage durant ce trimestre enregistrée une légère dégradation (0,57 %) par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021.

Le cumul de la CSP comptage depuis le début de l'année 2022 est inférieur de son objectif qui est de 1,75 Th/KWh, cela signifie que les trois groupes de l'unité RDJ2 sont techniquement performants dans les conditions normales.

3.3.4. Achats consommés de combustible :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

• Le gaz naturel :

Tableau 29: Les achats consommés de gaz naturel au 3^{ème} trimestre 2022

Centrale	Achats gaz consommés en Millions DA						
	3 TB 2021	3 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	279,36	335,78	20,19 %	548,55	806,108	750,646	107,39 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de gaz naturel :

Les achats de gaz naturel consommés au cours de ce trimestre 2022 ont augmenté de 20,19 % par rapport à la même période en 2021, en raison de la forte production d'énergie qui a augmenté la consommation de gaz naturel pour la production. De plus, le prix d'achat d'1 thermie de gaz naturel est resté stable.

Le cumul de l'achat consommé de gaz naturel depuis le début de l'année 2022 s'élève à 806,108 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 107,39 % par rapport à l'objectif annuel de 750,646 millions DA pour 2022. On peut dire que l'unité a atteint son objectif annuel dans ce trimestre.

• Le fuel :

Tableau 30: Les achats consommés de fuel au 3^{ème} trimestre 2022

Centrale	Achats fuel consommés en Millions DA						
	3 TB 2021	3 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	0,0	0,0	-	2,64	10,98	25,34	43,33 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

3.3.5. Service transport de gaz naturel :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 31: Les frais de transport de gaz naturel au 3^{ème} trimestre 2022

Centrale	Service transport de gaz en Millions DA						
	3 TB 2021	3 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	120,24	144,53	20,19 %	236,1	346,97	323,098	107,39 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des frais de transport de gaz naturel :

Les frais de transport de gaz naturel ont augmenté de 20,19 % ce trimestre par rapport à la même période de l'année précédente 2021. Cette augmentation s'explique par la forte consommation de GN au cours de ce trimestre, ainsi que lors du même trimestre de l'année 2021. Le cumul de ces frais depuis le début de l'année s'élève à 346,97 millions DA, comparé à l'objectif annuel de 323,098 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 107,39 % de l'objectif annuel.

3.3.6. Charges de personnel de division exploitation :

Tableau 32 : Les charges de personnel de division exploitation au 3^{ème} trimestre 2022

Centrale	Charges de personnel en Million DA					
	2 TB 2022	3 TB 2022	Evol %	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	35,47	29,78	-16,04 %	88,19	119,77	73,63 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N°1)

Interprétation des charges de personnel de division exploitation :

Les charges de personnel de la division exploitation ont enregistré une dégradation de 16,04 % ce trimestre par rapport au trimestre précédent. Cette dégradation s'explique par le fait que les employés ont reçu en juin la prime annuelle pour l'année 2021.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Le cumul des charges de personnel de division exploitation depuis le début de l'année 2022 est de 88,19 millions DA, par rapport à l'objectif de 119,77 millions DA, soit un taux de réalisation de 73,63 % de l'objectif annuel 2022.

3.4. Tableau de bord du quatrième trimestre 2022

3.4.1. La production d'énergie électrique :

Tableau 33 : La production d'énergie électrique au 4^{ème} trimestre 2022

Centrales	Production d'énergie (GWh)						
	4TB-2021	4TB-2022	Evol%	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux Réal (%)
RAS DJINET CC	1176,32	1233,82	04,88%	4090,63	5531,63	3984,75	138,82 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la production d'énergie électrique :

L'énergie produite par l'unité RDJ2 durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021, soit une augmentation de 4,88 %. Cette forte production de ce trimestre et du même trimestre de l'année précédente 2021 s'explique par la forte sollicitation des groupes de l'unité RDJ2.

La production cumulée depuis le début de l'année 2022 est de 5 531,63 GWh, représentant un taux de réalisation de 138,82 % de l'objectif annuel 2022, qui est de 3984,75 GWh.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

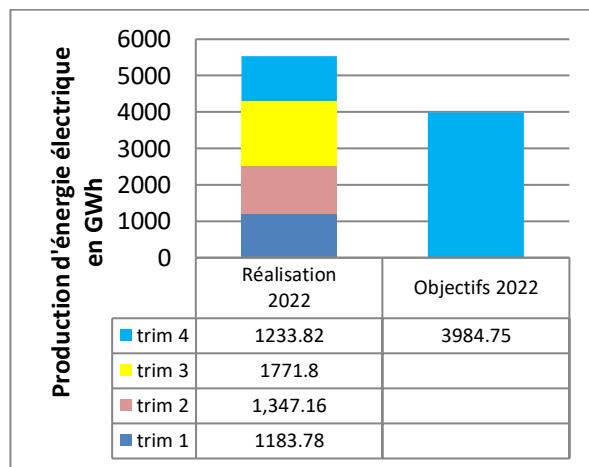


Figure 14: La production d'énergie réalisée en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ L'unité RDJ2 a réalisé son objectif annuel avec un surplus de 38,82 % de l'objectif annuel, en raison de la forte sollicitation d'électricité par le réseau et de la disponibilité totale des groupes de production.

3.4.2. La consommation de combustible :

• La consommation du gaz naturel :

Tableau 34: La consommation de gaz naturel au 4^{ème} trimestre 2022

Centrales	Consommation Gaz (Mth)						
	4TB-2021	4TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	2062,78	2216,41	07,44	7151,37	9710,81	6963,32	139,45

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation du gaz naturel :

La consommation du gaz naturel durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021, soit une augmentation de 7,44 %. Cela s'explique par la forte production d'énergie dans ce trimestre et dans le même trimestre de l'année 2021 qui a fait augmenter la consommation du gaz naturel pour la production.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Le cumul de la consommation du gaz naturel depuis le début de l'année 2022 est de 9710,81 Mth, par rapport à son objectif qui est de 6 963,32 Mth, soit un taux de réalisation de 139,45 % de l'objectif annuel 2022.

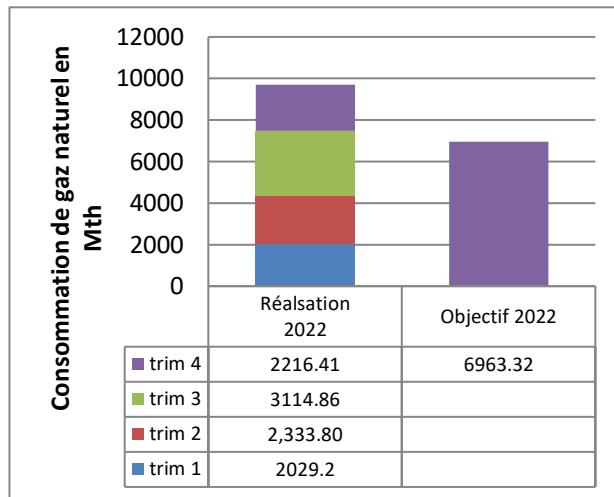


Figure 15: Réalisation de la consommation de gaz naturel en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ L'unité RDJ2 a dépassé son objectif annuel avec 39,45 % en raison de la forte production durant cette année.

- **Consommation de fuel :**

Tableau 35: La consommation de fuel au 4^{ème} trimestre 2022

Centrales	Consommation Fuel (Mth)						
	4TB-2021	4TB-2022	Evol (%)	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	0,33	0.238	-27,83 %	1,37	4,568	10	45,68%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation de fuel :

La consommation de fioul durant ce trimestre est diminuée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021, soit une diminution de -27,83 %. La quantité enregistrée durant ce

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

trimestre et durant le même trimestre de l'année précédente 2021 est due principalement aux essais systématiques de fonctionnement des deux groupes CC 01 et CC 02 par le fioul. Cette diminution s'explique par le nombre des essais qui ont été réalisés durant ce trimestre : ils sont inférieurs aux nombres réalisés durant le même trimestre de l'année précédente, 2021.

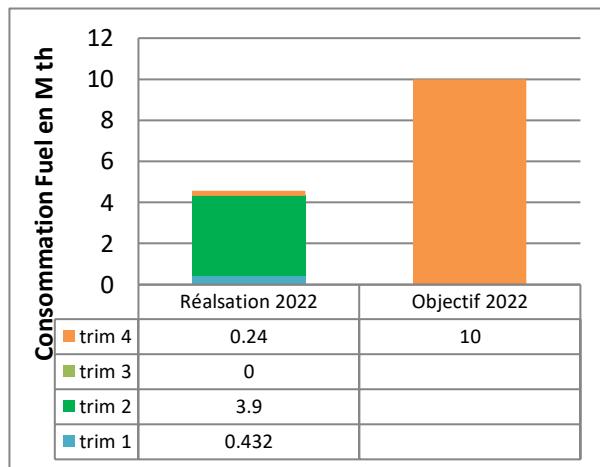


Figure 16 : Réalisation de la consommation de fuel en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Le cumul de la consommation de fioul depuis le début de l'année 2022 est de 4,568 Mth, soit 45,68 % de l'objectif annuel de 10 Mth. La non-atteinte de l'objectif annuel est due à la disponibilité du gaz naturel.

3.4.3. CSP comptage :

Tableau 36 : La CSP comptage au 4^{ème} trimestre 2022

Centrale	Consommation spécifique comptage th/KWh						
	4 TB 2021	4 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	1,764	1,753	-0,6 %	1,75	1,74	1,75	99,43 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la CSP comptage :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

La consommation spécifique comptage durant ce trimestre enregistrée une légère amélioration (0,6%) par rapport à ce même trimestre de l'année précédente, 2021.

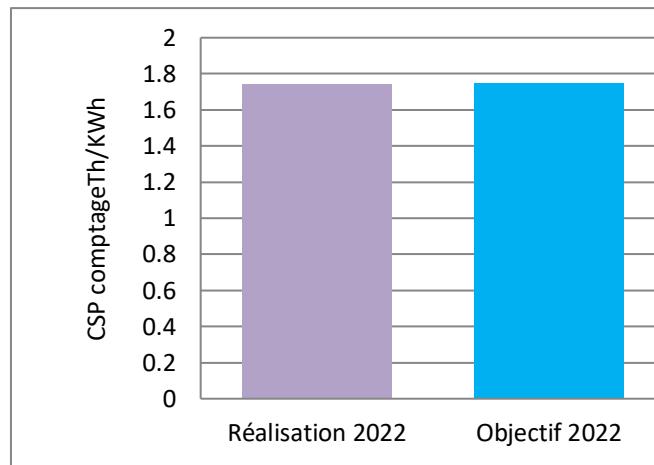


Figure 17 : Réalisation de la CSP comptage en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Le cumul de la CSP comptage depuis le début de l'année 2022 est inférieur à son objectif qui est de 1,75 Th/KWh, cela signifie que les trois groupes de l'unité RDJ2 sont techniquement performants dans les conditions normales.

3.4.4. Achats consommés de combustible :

•Le gaz naturel :

Tableau 37 : Les achats consommés de gaz naturel au 4^{ème} trimestre 2022

Centrale	Achats gaz consommés en Millions DA						
	4 TB 2021	4 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	222,37	238,93	07,44 %	770,92	1045,038	750,646	139,22 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de gaz naturel :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Les achats consommés de gaz naturel ont augmenté de 7,44 % ce trimestre par rapport à la même période de l'année précédente 2021. Cette augmentation s'explique par la forte consommation de GN pour la production au cours de ce trimestre, ainsi que lors du même trimestre de l'année 2021.

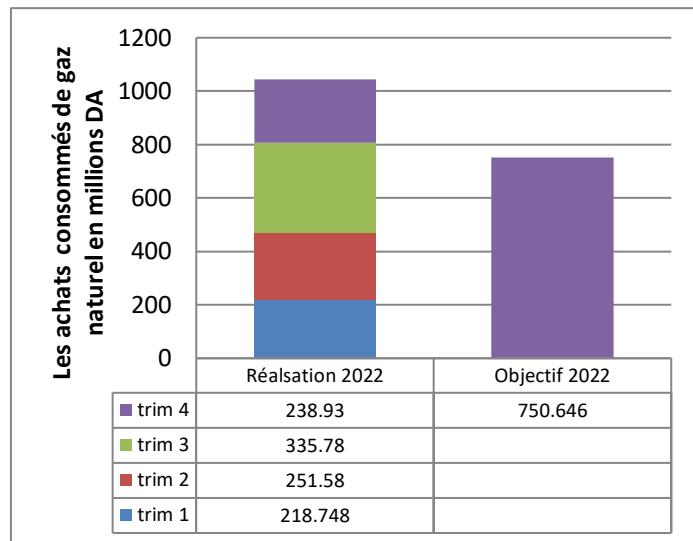


Figure 18 : Réalisation des achats consommés de gaz naturel en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Les achats consommés de GN en 2022 s'élèvent à 1 045,038 millions DA, dépassant de 39,22 % l'objectif annuel de 750,646 millions DA, en raison de la forte consommation pour la production.

- **Le fuel :**

Tableau 38 : Les achats consommés de fuel au 4^{ème} trimestre 2022

Centrale	Achats fuel consommés en Millions DA						
	4 TB 2021	4 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	0,836	0,603	-27,83 %	3,48	11,583	25,34	45,71 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Interprétation des achats de fuel :

Les achats de fuel durant ce trimestre sont diminués par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2021, soit une diminution de -27,83 %. Cette diminution s'explique par la diminution de la consommation de fuel.

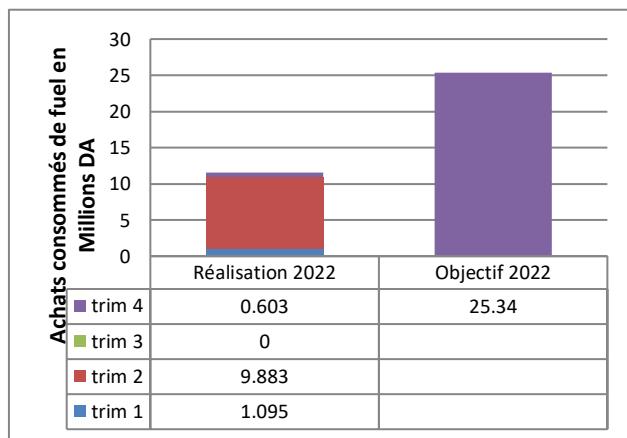


Figure 19 : Réalisation des achats consommés de fuel en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Les achats consommés de fioul en 2022 sont de 11,583 millions DA, soit 45,71 % de l'objectif annuel de 25,34 millions DA. La non-atteinte de l'objectif est due à la disponibilité du gaz naturel.

3.4.5. Service transport de gaz naturel :

Tableau 39: Les frais de transport de gaz naturel au 4^{ème} trimestre 2022

Centrale	Service transport de gaz en Millions DA						
	4 TB 2021	4 TB 2022	Evol %	Cumul 2021	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	95,71	102,84	07,44 %	331,81	449,81	323,098	139,22 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des frais de transport de gaz naturel :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Les frais de transport de gaz naturel ont augmenté de 7,44 % ce trimestre par rapport à la même période de l'année précédente 2021. Cette augmentation s'explique par la forte consommation de GN au cours de ce trimestre, ainsi que lors du même trimestre de l'année 2021.

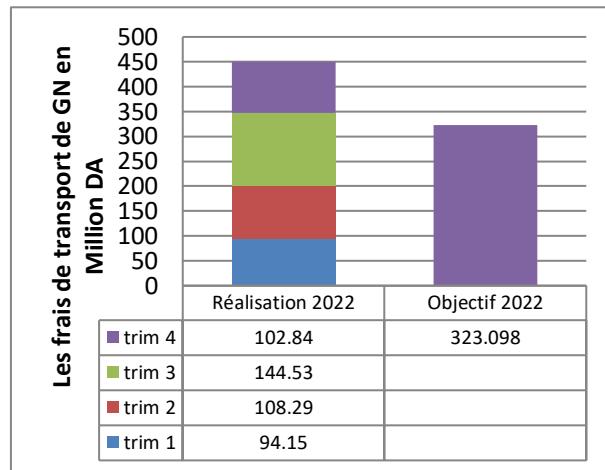


Figure 20: Réalisation des frais de transport de gaz naturel en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ En 2022, les frais de transport de GN s'élèvent à 449,81 millions DA, dépassant de 39,22 % l'objectif annuel de 323,098 millions DA, en raison de la forte consommation de GN pour la production.

3.4.6. Charges de personnel de division exploitation :

Tableau 40 : Les charges de personnel de division exploitation au 4^{ème} trimestre 2022

Centrale	Charges de personnel « Division exploitation » en Million DA					
	3 TB 2022	4 TB 2022	Evol %	Cumul 2022	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras -Djinet CC	29,78	30,35	1,91 %	118,54	119,77	99,01 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N°1)

Interprétation des charges de personnel de division exploitation :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Les charges de personnel de la division exploitation ont enregistré une légère augmentation de 1,91 % ce trimestre par rapport au trimestre précédent.

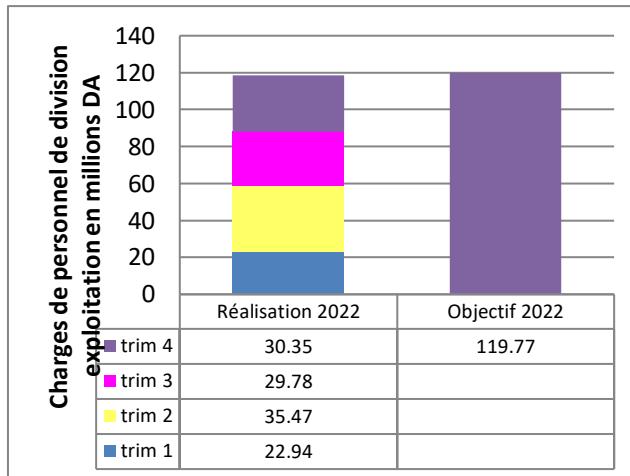


Figure 21: Réalisation des charges de personnel de division exploitation en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Les dépenses de personnel de la division exploitation pour 2022 s'élèvent à 118,54 millions DA, soit 99,01 % de l'objectif annuel de 119,77 millions DA, ce qui est très satisfaisant.

3.4.7. Dotation aux amortissements :

Tableau 41: Les amortissements des équipements en 2022

Centrale	Dotation aux amortissements en Million DA				
	Réalisation 2021	Réalisation 2022	Evol %	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	4487,60	4702,186	4,78 %	4595,19	102,33 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N°3)

Interprétation des amortissements :

Les amortissements enregistrés en 2022 ont augmenté de 4,78 % par rapport à 2021, en raison de l'acquisition d'un compresseur et d'une nacelle (moyen de transport). Avec un taux de réalisation de 102,33 % par rapport à l'objectif annuel.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

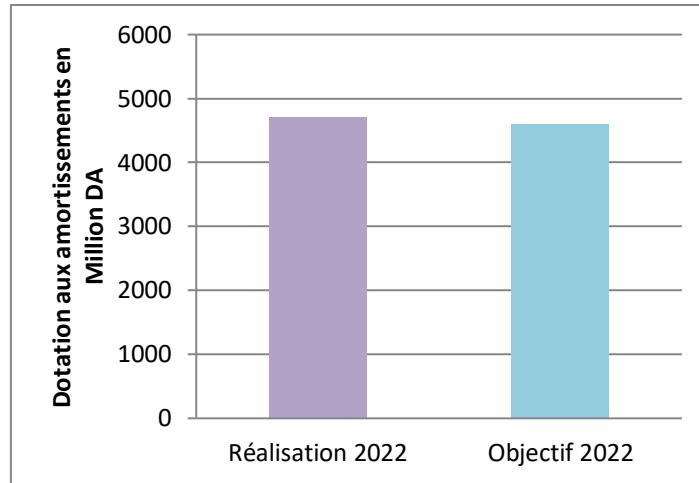


Figure 22 : Réalisation des amortissements en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

3.4.8. Total des charges des activités :

Tableau 42: Le total des charges des activités en 2022

Centrale	Total des charges des activités en millions DA				
	TB 2021	TB 2022	Evol %	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet 2	6054,13	7078,35	16,95 %	6614,31	107,02 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N°3)

Interprétation de total des charges des activités :

Le total des charges des activités de l'unité RDJ 2 a augmenté d'environ 16,95 % par rapport à l'année précédente, principalement en raison de l'augmentation du coût d'achat de gaz naturel, due à l'augmentation de la production.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

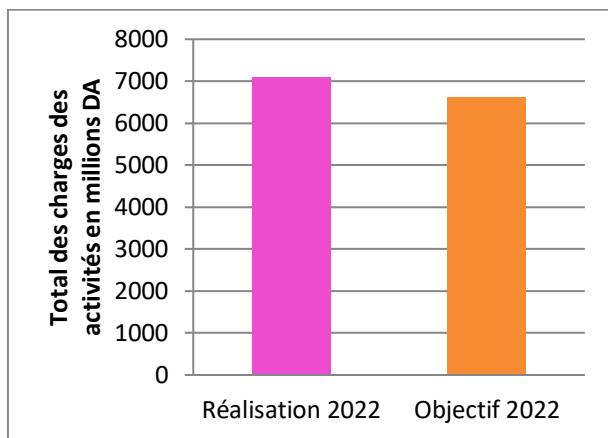


Figure 23: Le total des charges des activités réalisées en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Les coûts totaux de l'unité en 2022 ont été estimés à 7078,35 millions DA, ce qui représente un dépassement de 7,02 % par rapport à son objectif de 6614,31 millions DA. Ce dépassement est attribuable à la hausse de la production, qui a entraîné une augmentation des achats de gaz naturel.

3.4.9. Coût de production de 1 KWh d'énergie électrique :

Tableau 43: Le coût de production d'1 KWh d'électricité en 2022

Centrale	Coût de production de 1 KWh d'énergie en DA				
	TB 2021	TB 2022	Evol %	Objectif 2022	Taux de réalisation %
Ras-Djinet 2	1,48	1,280	-13,51 %	1,681	76,15 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N°3)

Interprétation du coût de production d'1 KWh d'électricité :

Le coût de production de 1 kWh dans l'unité RDJ2 a bénéficié d'une amélioration de 13,51 % par rapport à l'année précédente. Cette amélioration découle d'une production plus abondante en 2022 et d'une réduction de la CSP comptage, contrairement à 2021.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

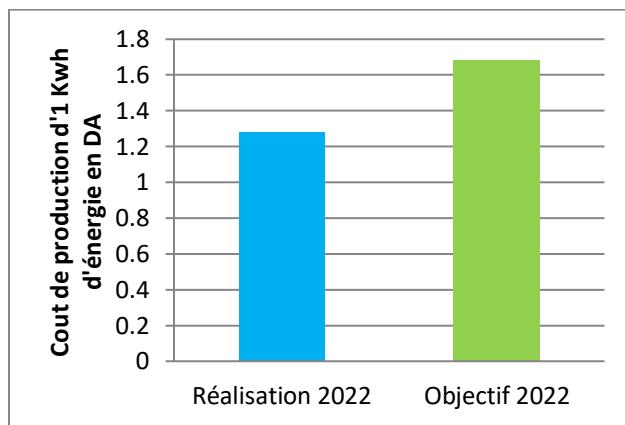


Figure 24: Coût de production d'1 KWh d'électricité réalisé en 2022 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ L'unité RDJ2 a atteint 76,15 % de son objectif annuel en termes de coût de production d'1 kWh d'électricité, ce qui témoigne d'une performance très solide cette année, en raison de sa production abondante.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

3.5. Tableau de bord du premier trimestre 2023 :

3.5.1. La production d'énergie électrique :

Tableau 44 : La production d'énergie électrique au 1^{er} trimestre 2023

Centrales	Production d'énergie (GWh)						
	1TB-2022	1TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de Réalisation %
RAS DJINET CC	1 180,93	1 234,33	4,5%	1 180,93	1 234,33	5 341,85	23,1%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la production d'énergie électrique :

L'énergie produite par l'unité RDJ2 durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2022, soit une augmentation de 4,5 %. Cette forte production de ce trimestre et du même trimestre de l'année précédente s'explique par la forte sollicitation des groupes de l'unité RDJ2.

La production cumulée depuis le début de l'année 2023 est de 1 234,33 GWh, représentant un taux de réalisation de 23,1 % de l'objectif annuel 2023, qui est de 5 341,85 GWh.

3.5.2. La consommation de combustible :

• La consommation du gaz naturel:

Tableau 45: La consommation de gaz naturel au 1^{er} trimestre 2023

Centrales	Consommation Gaz (Mth)						
	1TB-2022	1TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux Real %
RAS DJINET CC	2 029,20	2 198,33	8,33%	2 029,20	2 198,33	9 301,5	23,6%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation du gaz naturel :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

La consommation du gaz naturel durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2022, soit une augmentation de 8,33 %. Cela s'explique par la forte production d'énergie dans ce trimestre et dans le même trimestre de l'année 2022 qui a fait augmenter la consommation du gaz naturel pour la production.

Le cumul de la consommation du gaz naturel depuis le début de l'année 2023 est de 2 198,33 Mth, par rapport à son objectif qui est de 9 301,5 Mth, soit un taux de réalisation de 23,6 % de l'objectif annuel 2022.

• Consommation de fuel :

Tableau 46: La consommation de fuel au 1^{er} trimestre 2023

Centrales	Consommation Fuel (Mth)						
	1TB-2022	1TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul2023	Objectif 2023	Taux Real %
RAS	0,430	5,890	1269,8%	0,430	5,890	4,0	147,3%
DJINET							
CC							

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation de fioul :

La consommation de fioul par l'unité RDJ2 durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2022, soit une augmentation de 1269,8 %. La quantité enregistrée durant ce trimestre est due principalement aux essais de commissioning après l'inspection de la partie chaude de la turbine à gaz (HGPI) du groupe CC 02.

La quantité enregistrée durant ce trimestre est due principalement aux essais systématiques de fonctionnement des trois groupes par le fioul.

Le cumul de la consommation de fioul depuis le début de l'année 2022 est de 5,890 Mth, par rapport à l'objectif de 4,0 Mth, soit un taux de réalisation de 147,3 % de l'objectif annuel.

3.5.3. CSP comptage :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 47: La CSP comptage en 1^{er} trimestre 2023

Centrale	Consommation spécifique comptage th/KWh						
	1 TB 2022	1 TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	1,714	1,786	4,2 %	1,714	1,786	1,742	102,53 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la CSP Comptage :

La CSP a augmenté de 4,2 % ce trimestre par rapport à la même période de l'année précédente, en raison des essais de commissioning. De plus, le cumul de la CSP depuis le début de l'année 2023 dépasse l'objectif fixé de 1,742 Th/KWh avec un excédent de 2,53 %.

3.5.4. Achats consommés de combustible :

- Le gaz naturel :**

Tableau 48: Les achats consommés de gaz naturel au 1^{er} trimestre 2023

Centrale	Achats gaz consommé en Million DA						
	1 TB 2022	1 TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	218,75	236,98	8,33 %	218,75	236,98	1002,70	23,6 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats de gaz naturel :

Les achats de gaz naturel ont augmenté de 8,33 % ce trimestre par rapport à la même période de l'année précédente. Cette augmentation s'explique par la forte consommation de GN pour la production au cours de ce trimestre, ainsi que lors du même trimestre de l'année 2022. Le cumul

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

de ces achats depuis le début de l'année 2023 s'élève à 236,98 millions DA, comparé à l'objectif annuel de 1002,70 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 23,6 % de l'objectif.

• Le fuel :

Tableau 49: Les achats consommés de fuel au 1^{er} trimestre 2023

Centrale	Achats fuel consommé en Million DA						
	1 TB 2022	1TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	1,09	14,93	1269,8 %	1,09	14,93	10,14	147,3%

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de fuel :

Les achats consommés de fioul au cours du premier trimestre 2023 ont augmenté de 1269, 8 % par rapport à la même période en 2022, en raison principalement de la forte consommation de fuel pour les essais de commissioning durant ce trimestre. Le prix d'achat d'1 thermie de fioul est resté constant.

Le cumul de l'achat consommé de fioul depuis le début de l'année 2023 s'élève à 14,93 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 147,3 % par rapport à l'objectif annuel de 10,14 millions DA.

3.5.5. Service transport de gaz naturel :

Tableau 50: Les frais de transport de gaz naturel au 1^{er} trimestre 2023

Centrale	Service transport de gaz en Million DA						
	1 TB 2022	1 TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	94,15	102,00	8,33 %	94,15	102,00	431,59	23,6 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des frais de transport de gaz naturel :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Les frais de transport de gaz naturel ont augmenté de 8,33 % ce trimestre par rapport à la même période de l'année précédente. Cette augmentation s'explique par la forte consommation de GN au cours de ce trimestre, ainsi que lors du même trimestre de l'année 2022. Le cumul de ces frais depuis le début de l'année 2023 s'élève à 102,00 millions DA, comparé à l'objectif annuel de 431,59 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 23,6 % de l'objectif.

3.5.6. Charges de personnel de division exploitation :

Tableau 51: Les charges de personnel de division exploitation au 1^{er} trimestre 2023

Centrale	Charges de personnel « Division exploitation » en Million DA					
	4 TB 2022	1 TB 2023	Evol %	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	30,35	28,87	-4,88 %	28,87	130,60	22,11 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N° 1 et 2)

Interprétation des charges de personnel de division exploitation :

Les charges de personnel de la division exploitation de l'unité RDJ2 ont enregistré une légère dégradation de 4,88 % ce trimestre par rapport au dernier trimestre de l'année précédente, 2022.

Le cumul des charges de personnel de division exploitation depuis le début de l'année 2023 est de 28,87 millions DA, par rapport à l'objectif de 130,60 millions DA, soit un taux de réalisation de 22,11 % de l'objectif.

3.6. Tableau de bord du deuxième trimestre 2023 :

3.6.1. La production d'énergie électrique :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 52: La production d'énergie électrique au 2^{ème} trimestre 2023

Centrales	Production d'énergie (GWh)						
	2TB-2022	2TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de Real (%)
RAS DJINET CC	1 347,17	1 146,73	-14 %	2528,1	2 381,06	5 341,85	44.57%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la production d'énergie électrique :

L'énergie produite par l'unité RDJ2 au cours de ce trimestre a diminué de 14 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, 2022, en raison de la sollicitation des 3 groupes de l'unité le trimestre précédent contre la sollicitation de 2 groupes ce trimestre.

La production cumulée depuis le début de l'année 2023 est de 2 381,06 GWh, ce qui représente 44,57 % de l'objectif annuel.

3.6.2. La consommation de combustible :

- La consommation du gaz naturel:**

Tableau 53: La consommation de gaz naturel au 2^{ème} trimestre 2023

Centrales	Consommation Gaz (Mth)						
	2TB-2022	2TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul-23	Objectif 2023	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	2 348,85	2 022,71	-13,9%	4378,05	4220,240	9 301,5	45.37%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation de gaz naturel :

La consommation de gaz naturel ce trimestre a diminué de 13,9 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la baisse de la production d'énergie.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Le cumul de la consommation de gaz naturel depuis le début de l'année 2023 est de 4220,240 Mth, représentant un taux de réalisation de 45.37 % de l'objectif annuel qui est de 9 301,5 Mth.

• Consommation de fuel :

Tableau 54: La consommation de fuel au 2^{ème} trimestre 2023

Centrales	Consommation Fuel (Mth)						
	2 TB-2022	2 TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	3,900	0,570	-85,4%	4,33	6,460	4,0	161.5%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation de fioul :

La consommation de fioul durant ce trimestre diminue de 85,4 % par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2022, en raison aux essais de commissioning après l'inspection de la partie chaude de la turbine à gaz (HGPI) du groupe CC 03 au trimestre précédent.

La quantité enregistrée durant ce trimestre est due aux essais systématiques de fonctionnement des deux groupes CC 01 et CC 02 par le fioul.

Le cumul de la consommation de fioul depuis le début de l'année 2023 est de 6,460 Mth, par rapport à l'objectif de 4,0 Mth, soit un dépassement de 61,5 % de l'objectif.

3.6.3. CSP comptage:

Tableau 55: La CSP comptage au 2^{ème} trimestre 2023

Centrale	Consommation spécifique comptage th/KWh						
	2 TB 2022	2TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	1,735	1,764	1,67 %	1,725	1.774	1,742	101,84 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Interprétation de la CSP Comptage :

La CSP comptage durant ce trimestre a enregistré une légère dégradation (1,67) % par rapport au même trimestre de l'année précédente. Cette dégradation est due principalement aux :

- La consommation gaz relative à la production d'eau dessalée (pour les besoins en eau dessalée de la centrale TV+ l'unité HassiR'mel II).

3.6.4. Achats consommés de combustible :

- **Le gaz naturel :**

Tableau 56: Les achats consommés de gaz naturel au 2^{ème} trimestre 2023

Centrale	Achats gaz consommé en Million DA						
	2 TB 2022	2 TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	253,21	218,05	-13,9 %	471,96	455,03	1002,70	45,37 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de gaz naturel :

Les achats consommés de gaz naturel ce trimestre ont diminué de 13,9 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la baisse de sa consommation.

Le cumul des achats consommés de gaz naturel depuis le début de l'année 2023 est de 455,03 millions DA, représentant un taux de réalisation de 45.37 % de l'objectif annuel qui est de 1002,70 millions DA.

- **Le fuel :**

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 57: Les achats consommés de fuel au 2^{ème} trimestre 2023

Centrale	Achats fuel consommé en Million DA						
	2 TB 2022	2TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réal
Ras-Djinet CC	9,88	1,44	-85,4 %	10,97	16,37	10,14	161,5 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de fuel :

Les achats consommés de fuel ce trimestre ont diminué de 85,4 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la baisse de sa consommation.

Le cumul des achats consommés de fuel depuis le début de l'année 2023 est de 16,37 millions DA, représentant un dépassement de 61,5 % de l'objectif annuel.

3.6.4. Service transport de gaz naturel :

Tableau 58: Les frais de transport de gaz naturel au 2^{ème} trimestre 2023

Centrale	Service transport de gaz en Million DA						
	2 TB 2022	2 TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	108,99	93,85	-13,9%	203,14	195,85	431,59	45,37%

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation de frais de transport de gaz naturel :

Les frais de transport de gaz naturel ce trimestre ont diminué de 13,9 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la baisse de consommation de GN.

Le cumul des frais de transport de gaz naturel depuis le début de l'année 2023 est de 195,85 millions DA, représentant un taux de réalisation de 45.37 % de l'objectif annuel qui est de 431,59 millions DA.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

3.6.6. Charges de personnel de division exploitation :

Tableau 59: Les charges de personnel de division exploitation au 2^{ème} trimestre 2023

Centrale	Charges de personnel « Division exploitation » en Million DA					
	1 TB 2023	2 TB 2023	Evol %	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras -Djinet CC	28,87	45,27	56,81%	74,14	130,60	56,76 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N° 2)

Interprétation des charges de personnel de division exploitation :

Les charges de personnel de la division exploitation ont enregistré une augmentation de 56,81 % ce trimestre par rapport au trimestre précédent. Cette augmentation s'explique par le fait que les employés ont reçu la prime annuelle pour l'année 2022.

Le cumul des charges de personnel de division exploitation depuis le début de l'année 2023 est de 74,14 millions DA, soit un taux de réalisation de 56,76 % de l'objectif annuel.

3.7. Tableau de bord du troisième trimestre 2023 :

3.7.1. La production d'énergie électrique :

Tableau 60: La production d'énergie électrique au 3^{ème} trimestre 2023

Centrales	Production d'énergie (GWh)						
	3TB-2022	3TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	1771.80	1 626,99	-08.17 %	4299,9	4008.05	5 341,85	75.03%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Interprétation de la production d'énergie électrique :

L'énergie produite par l'unité RDJ2 au cours de ce trimestre a diminué de 8,17 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la sollicitation des 3 groupes de l'unité le trimestre précédent contre la sollicitation de 2 groupes ce trimestre.

La production cumulée depuis le début de l'année 2023 est de 4008.05 GWh, ce qui représente 75.03 % de l'objectif annuel.

3.7.2. La consommation de combustible :

• La consommation du gaz naturel:

Tableau 61: La consommation de gaz naturel au 3^{ème} trimestre 2023

Centrales	Consommation Gaz (Mth)						
	3TB-2022	3TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul-23	Objectif 2023	Taux Real (%)
RAS DJINE CC	3114,86	2862.61	-8,09%	7492,91	7082.85	9 301,5	76.14%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation de gaz naturel :

La consommation de gaz naturel ce trimestre a diminué de 8,09 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la baisse de la production d'énergie.

Le cumul de la consommation de gaz naturel depuis le début de l'année 2023 est de 7082.85 Mth, représentant un taux de réalisation de 76.14 % de l'objectif annuel qui est de 9 301,5 Mth.

• Consommation de fuel :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 62: La consommation de fuel au 3^{ème} trimestre 2023

Centrales	Consommation Fuel (Mth)						
	3TB-2022	3TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul2023	Objectif 2023	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	0,00	0,00	0 %	4,33	6,460	4,0	161.5%

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation fuel :

L'unité RDJ2 n'a enregistré aucune consommation de fuel ce trimestre, ainsi que le même trimestre de l'année dernière.

3.7.3. CSP Comptage :

Tableau 63: La CSP comptage au 3^{ème} trimestre 2023

Centrale	Consommation spécifique comptage th/KWh						
	3 TB 2022	3TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	1,758	1,750	-0.455%	1,736	1,767	1,742	101,42 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la CSP Comptage :

La CSP Comptage moyenne enregistrée durant le troisième trimestre 2023 est de 1,750th/KWh, pour un objectif annuel de 1,742 th/KWh, soit une réalisation de 101.42 % et une légère évolution de -0.455 % par rapport au même trimestre de l'année précédente. Cette amélioration est due principalement aux :

- Le régime de marche imposé par le DN durant la période d'été en fonctionnant par deux groupes à des basses charges actives et un maximum de réactives ;
- Le régime de marche au minimum technique de charge pour le groupe CC3 (puissance

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

moyenne 260 MW).

3.7.4. Achats consommés de combustible :

• Le gaz naturel :

Tableau 64: Les achats consommés de gaz naturel au 3^{ème} trimestre 2023

Centrale	Achats gaz consommé en Million DA						
	3 TB 2022	3 TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	335,78	308,59	-8,09 %	807,74	763,62	1002,70	76,14 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de gaz naturel :

Les achats consommés de gaz naturel ce trimestre ont diminué de 8,09 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la baisse de sa consommation.

Le cumul des achats consommés de gaz naturel depuis le début de l'année 2023 est de 763,62 millions DA, représentant un taux de réalisation de 76,14 % de l'objectif annuel qui est de 1002,70 millions DA.

• Le fuel :

Tableau 65: Les achats consommés de fuel au 3^{ème} trimestre 2023

Centrale	Achats fuel consommé en Million DA						
	3 TB 2022	3TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	0,00	0,00	0%	10,97	16,37	10,14	161,5 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Interprétation des achats consommés de fuel :

L'unité RDJ2 n'a enregistré aucun achat consommé de fuel ce trimestre, ainsi que le même trimestre de l'année dernière.

3.7.5. Service transport de gaz naturel :

Tableau 66: Les frais de transport de gaz naturel au 3^{ème} trimestre 2023

Centrale	Service transport de gaz en Million DA						
	3 TB 2022	3 TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de Réal %
Ras-Djine CC	144,53	132,83	-8,09 %	347,67	328,68	431,59	76,14 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation de frais de transport de gaz naturel :

Les frais de transport de gaz naturel ce trimestre ont diminué de -8,09 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de la baisse de consommation de GN.

Le cumul des frais de transport de gaz naturel depuis le début de l'année 2023 est de 328,68 millions DA, représentant un taux de réalisation de 76,14 % de l'objectif annuel qui est de 431,59 millions DA.

3.7.6. Charges de personnel de division exploitation :

Tableau 67: Les charges de personnel de division exploitation au 3^{ème} trimestre 2023

Centrale	Charges de personnel « Division exploitation » en Million DA					
	2 TB 2023	3 TB 2023	Evol %	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djine CC	45,27	45,17	-0,22 %	119,31	130,60	91,36 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N° 2)

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Interprétation des charges de personnel de division exploitation :

Les charges de personnel de la division exploitation ont enregistré une légère diminution de 0,22 % ce trimestre par rapport au trimestre précédent. Les charges significatives de ce trimestre et du trimestre précédent sont dues à la prime de l'Aïd Al-Adha de ce trimestre et à la prime annuelle du trimestre précédent.

Le cumul des charges de personnel de division exploitation depuis le début de l'année 2023 est de 119,31 millions DA, par rapport à l'objectif de 130,60 millions DA, soit un taux de réalisation de 91,36 % de l'objectif.

3.8.Tableau de bord du quatrième trimestre 2023 :

3.8.1. La production d'énergie électrique :

Tableau 68: La production d'énergie électrique au 4^{ème} trimestre 2023

Centrales	Production d'énergie (GWh)						
	4TB-2022	4TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de Real (%)
RAS DJINET CC	1233,82	1262,69	2,33%	5531,63	5270,74	5 341,85	98,67 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la production d'énergie électrique :

L'énergie produite par l'unité RDJ2 durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2022, soit une augmentation de 2,33 %. Cette forte production de ce trimestre et de même trimestre de l'année précédente 2021 s'explique par la forte sollicitation des groupes de l'unité RDJ2.

La production cumulée depuis le début de l'année 2023 est de 5270,74 GWh, représentant un taux de réalisation de 98,67 % de l'objectif.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

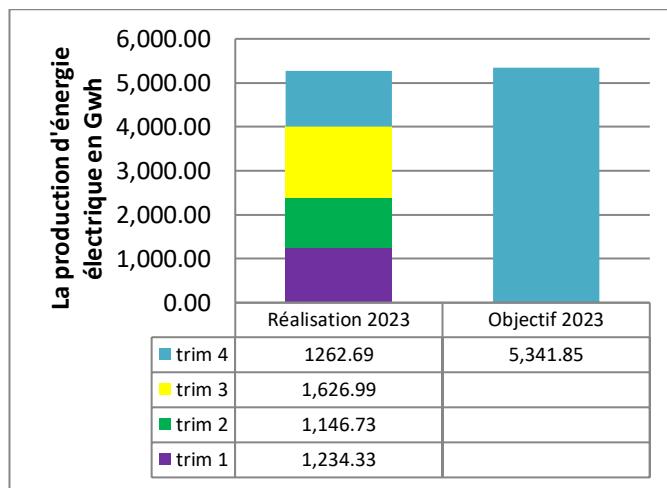


Figure 25: La production d'énergie réalisée en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ L'unité RDJ2 a été performante cette année en termes de production d'énergie, même si elle a enregistré un écart de 1,33 % par rapport à son objectif. Cette différence s'explique par le fait que seuls deux des trois groupes ont été sollicités par le DN aux deuxième et troisième trimestres.

3.8.2. La consommation de combustible :

- **La consommation du gaz naturel:**

Tableau 69: La consommation de gaz naturel au 4^{ème} trimestre 2023

Centrales	Consommation Gaz (Mth)						
	4TB-2022	4TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux Real (%)
RAS DJINE CC	2216,41	2250.13	1,52%	9710,81	9332.98	9 301,5	100,30 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de la consommation de gaz naturel :

La consommation de gaz naturel ce trimestre a augmenté de 1,52 % par rapport au même trimestre de l'année précédente, en raison de l'augmentation de la production d'énergie.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Le cumul de la consommation de gaz naturel depuis le début de l'année 2023 est de 9332.98 Mth, représentant un taux de réalisation de 100,30 % de l'objectif annuel qui est de 9 301,5 Mth.

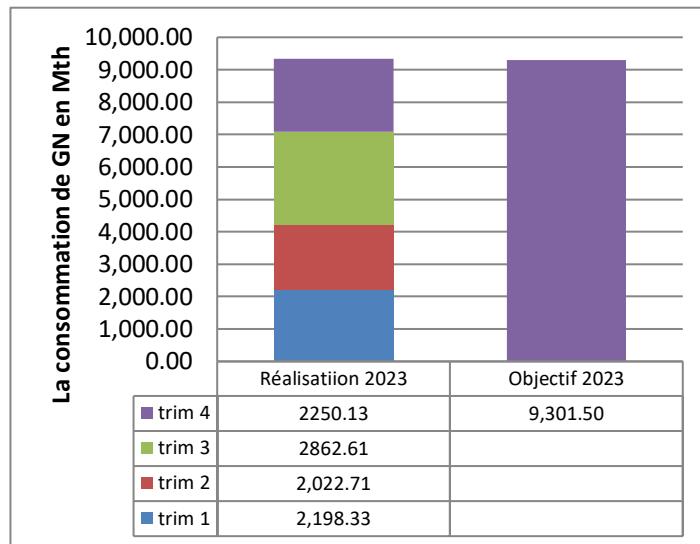


Figure 26 : Réalisation de la consommation de gaz naturel en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ L'unité RDJ2 a été performante cette année en termes de consommation de GN. Quant à son léger écart par rapport à son objectif, il a été causé par les essais de commissioning en premier trimestre et la consommation gaz relative à la production d'eau dessalée en deuxième et quatrième trimestre (pour les besoins en eau dessalée de la centrale TV+ l'unité HassiR'mel II).

- **Consommation de fuel :**

Tableau 70: La consommation de fuel au 4^{ème} trimestre 2023

Centrale	Consommation Fuel (Mth)						
	4TB-2022	4TB-2023	Evol (%)	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux Real (%)
RAS DJINET CC	0.238	0.284	19.32%	4,568	6,74	4,0	168,5 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Interprétation de la consommation de fioul :

La consommation de fioul par l'unité RDJ2 durant ce trimestre est augmentée par rapport à ce même trimestre de l'année précédente 2022, soit une augmentation de 19.32 %.

La quantité enregistrée durant ce trimestre et le même trimestre de 2022 est due principalement aux essais systématiques de fonctionnement des trois groupes par le fioul.

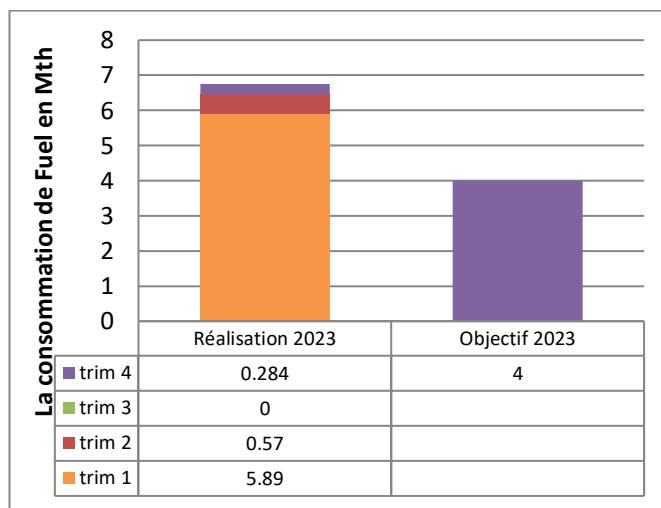


Figure 27 : Réalisation de la consommation de fuel en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- En 2023, la consommation de fioul s'est élevée à 6,74 Mth, dépassant ainsi l'objectif annuel de 4,0 Mth de 68,5 %. Ce dépassement est attribuable aux essais de commissionnement réalisés au premier trimestre.

3.8.3. CSP Comptage :

Tableau 71: La CSP Comptage au 4^{ème} trimestre 2023

Centrale	Consommation spécifique comptage th/KWh						
	4 TB 2022	4TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras – Djinet CC	1,753	1,782	1.655 %	1,74	1,772	1,742	101,72 %

Source : Tableau de bord de l'unité RDJ2

Interprétation de CSP Comptage :

La CSP Comptage moyenne enregistrée durant le quatrième trimestre 2023 est de 1,782 th/KWh, ce qui représente une évolution de 1,655 % par rapport au même trimestre de l'année précédente. Cette dégradation légère est due principalement aux :

- Régime de marche imposé par le DN durant cette période, en fonctionnant par deux groupes à des basses charges actives ;
- Un régime de marche au minimum technique de charge des groupes (puissance moyenne par jour 260 MW) ;
- La consommation de gaz relative à la production d'eau dessalée (pour les besoins en eau dessalée de la centrale TV+ l'unité HassiR'mell et le remplissage du nouveau bac eau dessalée de 20000 m³).

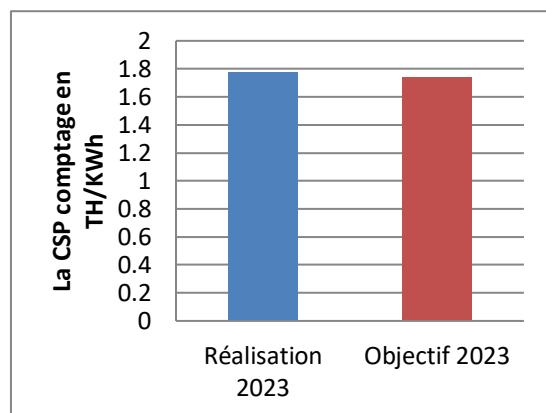


Figure 28 : Réalisation de la CSP comptage en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ En 2023, la CSP Comptage s'est élevée à 1,772 Th/KWh, dépassant ainsi l'objectif annuel de 1,742 Th/KWh de 1,72 %. Ce dépassement est attribuable à plusieurs facteurs, comme nous l'avons vu précédemment.

3.8.4. Achats consommés de combustible :

- **Le gaz naturel :**

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 72: Les achats consommés de gaz naturel au 4^{ème} trimestre 2023

Centrale	Achats gaz consommé en Million DA						
	4 TB 2022	4 TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	238,93	242,56	1,52%	1045,038	1006,18	1002,70	100,30 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats de gaz naturel :

Les achats de gaz naturel ont augmenté de 1,52 % ce trimestre par rapport à la même période de l'année précédente. Cette augmentation s'explique par la forte consommation de GN pour la production au cours de ce trimestre, ainsi que lors du même trimestre de l'année 2022.

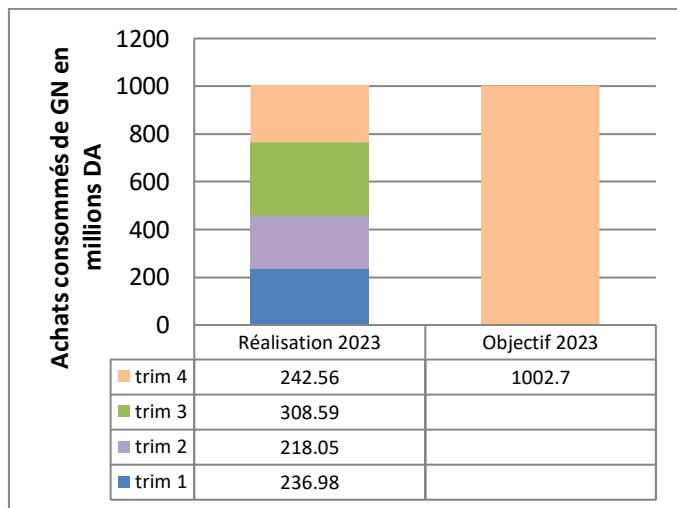


Figure 29 : Réalisation des achats consommés de gaz naturel en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Les achats consommés de GN réalisés en 2023 s'élèvent à 1006,18 millions DA, comparé à l'objectif annuel de 1002,70 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 100,30 % de l'objectif.

- **Le fuel :**

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 73: Les achats consommés de fuel au 4^{ème} trimestre 2023

Centrale	Achats fuel consommé en Million DA						
	4 TB 2022	4TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	0,60	0,72	19,32%	11,583	17,09	10,14	168,5 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des achats consommés de fuel :

Les achats de fuel consommés au cours de ce trimestre ont augmenté de 19,32 % par rapport à la même période en 2022, en raison d'une consommation de fuel plus élevée ce trimestre pour les essais systématiques de fonctionnement. Le prix d'achat d'une thermie de fuel est resté constant.

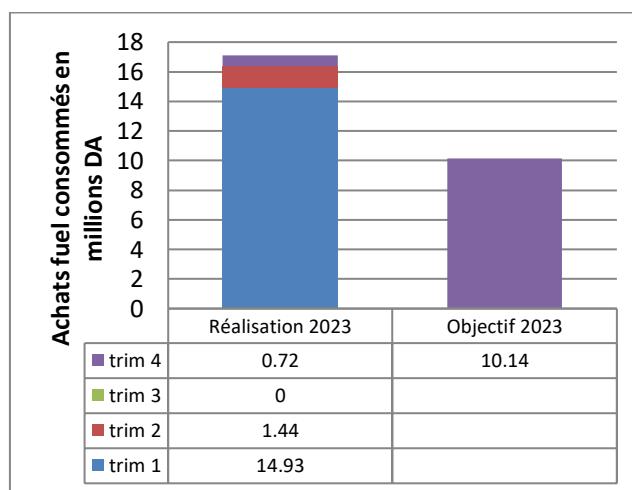


Figure 30 : Réalisation des achats consommés de fuel en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Les achats consommés de fioul enregistrés en 2023 s'élèvent à 14,93 millions DA, ce qui représente un dépassement de 68,5 % de l'objectif annuel de 10,14 millions DA en raison des essais de commissioning par le fuel.

3.8.5. Service transport de gaz naturel :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 74: Les frais de transport de gaz naturel au 4^{ème} trimestre 2023

Centrale	Service transport de gaz en Million DA						
	4 TB 2022	4 TB 2023	Evol %	Cumul 2022	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	102,84	104,41	1,52%	449,81	433,09	431,59	100,30%

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2

Interprétation des frais de transport de gaz naturel :

Les frais de transport de gaz naturel ont augmenté de 1,52 % ce trimestre par rapport à la même période de l'année précédente. Cette augmentation s'explique par la forte consommation de GN au cours de ce trimestre, ainsi que lors du même trimestre de l'année 2022.

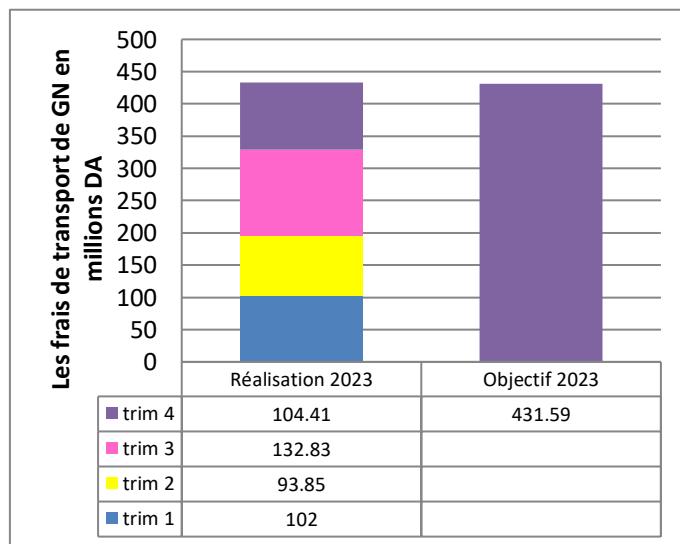


Figure 31 : Réalisation des frais de transport de gaz naturel en 2023 par rapport à l'objectif
Source : Réalisé par nous-mêmes

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

- ❖ Le cumul de ces frais depuis le début de l'année 2023 s'élève à 433,09 millions DA, comparé à l'objectif annuel de 431,59 millions DA, ce qui représente un taux de réalisation de 100,30 % de l'objectif.

3.8.6. Charges de personnel de division exploitation :

Tableau 75: Les charges de personnel de division exploitation au 4^{ème} trimestre 2023

Centrale	Charges de personnel « Division exploitation » en Million DA					
	3 TB 2023	4 TB 2023	Evol %	Cumul 2023	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	45,17	35,07	-22,36 %	154,38	130,60	118,21%

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N°2)

Interprétation des charges de personnel de division exploitation :

Les charges de personnel de la division exploitation ont enregistré une diminution de 22,36 % ce trimestre par rapport au trimestre précédent. Cette diminution s'explique par l'octroi de la prime de l'Aïd Al-Adha au cours du troisième trimestre.

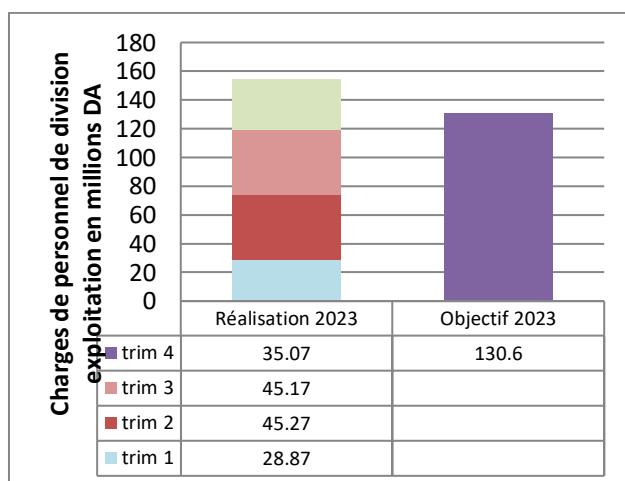


Figure 32 : Réalisation des charges de personnel de division exploitation en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

- ❖ Le cumul des charges de personnel de la division exploitation depuis le début de l'année 2023 s'élève à 154,38 millions DA, dépassant ainsi l'objectif de 130,60 millions DA de 18,21 %. Ce dépassement est principalement dû à une augmentation certaine des primes.

3.8.7. Dotation aux amortissements :

Tableau 76 : Les amortissements en 2023

Centrale	Dotation aux amortissements en Million DA				
	Réalisation 2022	Réalisation 2023	Evol %	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet CC	4702,186	5018,33	6,71 %	4710,186	106,54 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N° 3)

Interprétation des amortissements :

Les amortissements enregistrés en 2023 ont augmenté de 6,71 % par rapport à 2022, en raison de l'acquisition d'une turbine à vapeur avec un taux de réalisation de 106,54 % par rapport à l'objectif annuel.

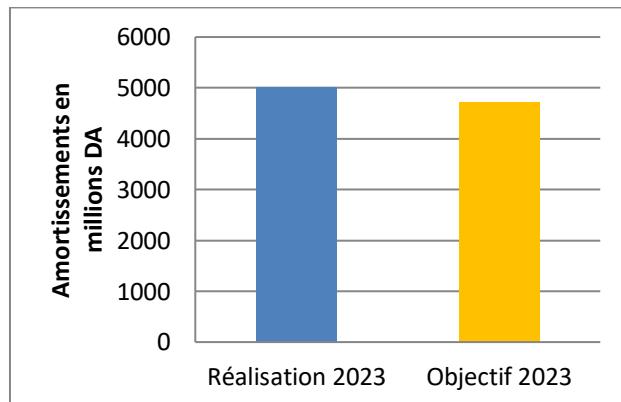


Figure 33 : Réalisation des amortissements en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

3.8.8. Total des charges des activités :

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

Tableau 77: Le total des charges des activités en 2023

Centrale	Total des charges des activités en millions DA				
	TB 2022	TB 2023	Evol %	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet 2	7078,35	7524,96	6,3%	6203,05	121,31 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N°3)

Interprétation du total des charges des activités :

Le total des charges des activités de l'unité RDJ 2 a augmenté d'environ 6,3 % par rapport à l'année précédente, principalement en raison de l'augmentation du coût d'achat de gaz naturel pour la production. D'autres facteurs ont contribué à cette hausse, notamment l'augmentation des achats de fuel, les charges du personnel et celle des amortissements des équipements de l'unité.

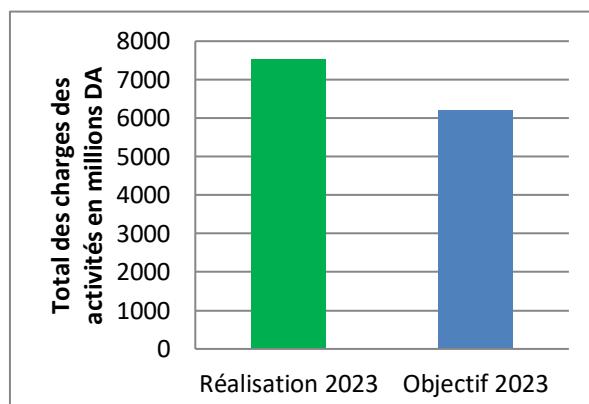


Figure 34: Le total des charges des activités réalisées en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Les coûts totaux de l'unité en 2022 ont été estimés à 7078,35 millions DA, ce qui représente un dépassement de 7,02 % par rapport à son objectif de 6614,31 millions DA. Ce dépassement est attribuable à la hausse de certaines dépenses, comme nous l'avons vu.

Chapitre 3 : La création de tableaux de bord pour la centrale électrique CC de Ras-Djinet afin de suivre les coûts de production

3.8.9. Coût de production de 1 KWh d'énergie électrique :

Tableau 78: Le coût de production d'1 KWh d'électricité en 2023

Centrale	Coût de production de 1 KWh d'énergie en DA				
	TB 2022	TB 2023	Evol %	Objectif 2023	Taux de réalisation %
Ras-Djinet 2	1,280	1,42	11,56%	1,161	122,31 %

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données de l'unité RDJ2 (Voir l'annexe N°3)

Interprétation du coût de production d'1 KWh d'électricité :

Le coût de production d'1 KWh d'électricité dans l'unité RDJ2 a augmenté cette année de 11,56 % par rapport à l'année dernière, en raison à la fois d'une diminution de la quantité d'électricité produite et d'une augmentation des coûts totaux par rapport à l'année dernière.

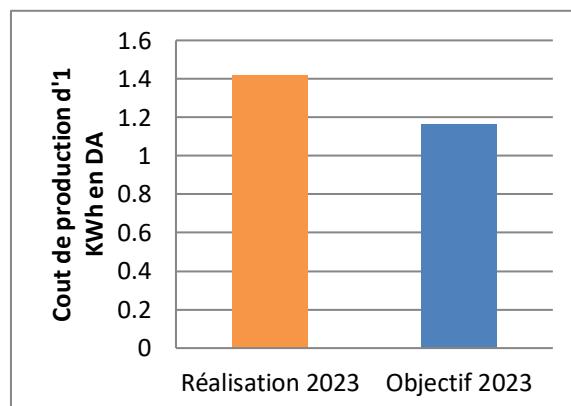


Figure 35: Coût de production d'1 KWh d'électricité réalisé en 2023 par rapport à l'objectif

Source : Réalisé par nous-mêmes

- ❖ Cette année, l'unité RDJ2 a excédé de 22,31 % son objectif annuel de coût de production d'1 kWh d'électricité. Ce dépassement n'était pas dû à une baisse de performance, mais plutôt à des facteurs que nous avons examinés précédemment.

Conclusion :

Dans ce dernier chapitre, nous avons exploré la centrale électrique à cycle combiné de Ras-Djinet, en nous penchant sur son organisation, son fonctionnement et sa structure hiérarchique. Nous avons ensuite développé des tableaux de bord pour les années 2022 et 2023 afin de suivre les coûts de production d'électricité. En collaboration avec le contrôleur de gestion de l'unité, nous avons proposé des indicateurs financiers pertinents et suivi l'évolution de la performance de l'unité au cours de ces deux années.

En 2022, l'unité a réalisé une performance exceptionnelle, dépassant largement les prévisions en termes de production d'électricité, tout en réduisant significativement le coût de production d'un kWh.

En revanche, en 2023, bien que la performance globale ait été bonne, le coût de production d'un kWh a augmenté. Cette augmentation s'explique par une légère baisse de la production, due à une demande moindre pour l'un des groupes de l'unité.

Ces résultats soulignent l'importance des tableaux de bord dans le suivi et la gestion des coûts de production d'électricité, ainsi que dans l'analyse des performances. En conclusion, malgré quelques défis rencontrés en 2023, la centrale électrique à cycle combiné de Ras-Djinet maintient une performance solide et continue de jouer un rôle crucial dans le secteur de l'énergie en Algérie.

Conclusion générale

Conclusion générale

La présente étude met en évidence le rôle crucial du tableau de bord en tant qu'outil de contrôle de gestion pour surveiller et maîtriser les performances opérationnelles et financières de l'unité de production d'énergie électrique Ras-Djinet 2. En fournissant des indicateurs clés de performance pertinents et en temps réel, le tableau de bord permet aux gestionnaires de suivre de près l'évolution des activités, d'identifier les écarts par rapport aux objectifs et de prendre des mesures correctives rapidement.

Dans le premier chapitre, nous avons défini les concepts fondamentaux du contrôle de gestion, en mettant en évidence son importance pour la performance de l'entreprise. Le deuxième chapitre approfondit ces concepts en les appliquant spécifiquement à l'utilisation des tableaux de bord. Et le troisième chapitre, quant à lui, a été consacré à la mise en place de huit tableaux de bord, quatre pour l'année 2022 et quatre pour l'année 2023. Ces tableaux de bord ont été conçus avec l'aide du contrôleur de gestion de l'unité pour proposer des indicateurs financiers centrés sur les coûts de production.

1) Résultats d'étude :

Les résultats d'études peuvent être résumés dans les points suivants :

- ✓ Pour concevoir un tableau de bord efficace, il est essentiel d'identifier clairement les objectifs de contrôle des coûts de production d'électricité et de sélectionner les indicateurs les plus pertinents. La collecte de données fiables et la création d'un tableau de bord visuellement clair et compréhensible sont également des éléments clés. L'analyse régulière des écarts entre les données réelles et les objectifs fixés permet d'identifier les problèmes potentiels et de prendre des mesures correctives en temps opportun ;
- ✓ En 2022, l'unité a dépassé ses prévisions de production ce qui a conduit à une diminution du coût de production d'1 kWh ;
- ✓ Cependant, en 2023, bien que la performance globale ait été bonne, le coût de production d'un kWh a augmenté en raison d'une légère baisse de la production et d'une augmentation des autres coûts, notamment des achats de gaz naturel ;
- ✓ La performance satisfaisante de cette unité de production au cours de ces deux années peut être perçue comme un indicateur global de la bonne santé de l'unité sur les plans financier, opérationnel et organisationnel. Ce résultat met en évidence une adéquation entre les objectifs de l'unité et ses activités quotidiennes. Grâce à ces résultats positifs, l'unité peut

Conclusion générale

renforcer sa capacité à maintenir une performance exceptionnelle et à assurer la pérennité de ses activités à l'avenir ;

- ✓ Les tableaux de bord de suivi des coûts de production offrent de nombreux avantages, tels que :

- **Amélioration de la prise de décision** : Informations précises et actualisées pour des décisions éclairées ;
- **Transparence et clarté** : Vue d'ensemble claire sur la performance financière et opérationnelle ;
- **Suivi des performances** : Comparaison des performances réelles par rapport aux objectifs et prise de mesures correctives ;
- **Motivation des employés** : Clarification des objectifs et transparence des performances, renforçant l'esprit d'équipe et la productivité ;
- **Identification des compétences et des lacunes** : Repérage des domaines performants et des domaines nécessitant des améliorations ;
- **Planification stratégique** : Données et analyses pour des plans futurs réalistes et réalisables ;
- **Réduction des coûts** : Détection des dépassements de coûts et gaspillage des ressources pour améliorer l'efficacité ;
- **Alerte précoce** : Système d'alerte pour les problèmes potentiels, permettant de les traiter rapidement ;
- **Promotion de l'innovation** : Identification des opportunités d'innovation et d'amélioration continue des processus.

2) *Test d'hypothèses :*

Les résultats obtenus confirment la validité des quatre hypothèses initialement présentées dans la première partie de l'étude.

3) *Recommandations :*

Voici quelques recommandations basées sur les résultats de cette étude :

- Promouvoir une utilisation plus régulière des indicateurs de coûts de production dans les tableaux de bord afin d'améliorer la prise de décision ;

Conclusion générale

- Sensibiliser l'ensemble du personnel à l'importance du tableau de bord et au rôle qu'il joue dans l'entreprise ;
- Mettre en place des systèmes de collecte de données plus automatisés et intégrés pour garantir la fiabilité et la mise à jour en temps réel des informations.

4) Difficultés de l'étude :

La réalisation de ce travail a rencontré plusieurs difficultés, dont la plus importante a été la nécessité de créer huit tableaux de bord, ce qui a exigé beaucoup d'efforts et de temps.

5) Perspectives de l'étude :

Cette étude ouvre la voie à de nombreuses perspectives de recherche futures. Voici quelques-unes des perspectives qui pourraient être explorées :

- L'optimisation de la consommation énergétique industrielle à l'aide des tableaux de bord ;
- Analyse comparative des tableaux de bord de gestion des coûts dans différentes centrales électriques ;
- Les tableaux de bord comme levier de performance économique dans les centrales énergétiques ;
- L'impact des tableaux de bord sur la maîtrise des coûts de production dans l'industrie énergétique ;
- Optimisation des coûts de production par l'utilisation des tableaux de bord de gestion ;
- L'usage stratégique des tableaux de bord pour la réduction des coûts de production.

Bibliographie

1) Ouvrages :

1. AFERNANDEZ. « L'essentiel du tableau de bord ». Édition d'Organisation. Paris. 2005.
2. ALAZARD.C et SEPARIS. «Contrôle de gestion, manuel et application, DCG11». 2^{ème} édition. DUNOD. Paris. 2010.
3. B DORIATH. «Le contrôle de gestion en 20 fiches ». 5^{ème} édition. Dunod. Paris. 2008.
4. BATAc J et ERRAMI Y. « Le rôle du service contrôle de gestion dans l'adaptation stratégique des banques ». Manuscrit auteur, publié dans « Comptabilité et connaissances ». Paris. 2005
5. BEATRICE, GRANDGUILLOT F. «L'essentiel du contrôle de gestion ». 10^{ème} édition. Lextenso. 2018.
6. Brigitte DORIATH. « Le contrôle de gestion en 20 fiches ». Édition Dunod. Paris. 2008.
7. C.É. GODARD, S. GODARD. « Le petit contrôle de gestion ». Édition Dunod. 11 rue Paul Bert. 2020.
8. Caroline SELMER. « Construire et défendre son budget ». 2^{ème} édition. Dunod. Paris.2009
9. Claude ALAZARD, Sabrine SEPARIS. « Contrôle de gestion : manuel et applications ». Édition Dunod. 2^{ème} édition. Paris. 2010.
10. DORIATH. B, « contrôle de gestion en 20 fiches », édition Dunod. Paris, 2008.
11. Fernandez. A. « L'essentiel du tableau de bord ». Édition d'Organisation, groupe Eyrolles. Paris. 2005.
12. GAUTIER. F et PEZET. A. « Contrôle de gestion, gestion appliquée ». Edition PEARSON, Paris. 2006.
13. Georges LANGLOIS, Contrôle de gestion et gestion budgétaire ». Édition Pearson Education, 3^{ème} édition, France. 2005.
14. GERVAIS. M. « Contrôle de gestion ».7^{ème} édition. Economica. Paris. 2000.
15. GIRAUD F et SAULPI C, « Contrôle de gestion et pilotage de la performance ». 3^{ème} édition. Gualino Editeur. Paris. 2008.
16. GUERNY J et GUIRIE J C. « Contrôle de gestion et choix stratégique ». Edition Delmas. Paris. 1998.
17. Guy DUMAS, Daniel LARUE. « Contrôle de gestion ». Édition : litec, paris. 2005.
18. Hervé HUTIN. « Toute la finance d'entreprise ». Édition : Organisation. Paris. France. 2002.

19. Jack FORGET. « Gestion budgétaire : prévoir et contrôler les activités de l’entreprise ». Édition : Organisation. Paris. France. 2005.
20. Jean MEYER. « Gestion budgétaire ». Édition Dunod, 8^{ème} édition. Paris. 1979.
21. LANGLOIS L, BONNIER C et BRINGER. « Contrôle de gestion ». Edition Foucher. Paris. 2006
22. LEROY. M. « Le tableau de bord au service de l’entreprise ». Édition d’organisation. Paris. 2001.
23. LONNING H, MALLERT V, MERIC J, PESQUEUX Y, SOLE A. « Contrôle de gestion, outil et pratique ». Dunod. Paris. 2013.
24. M. LEROY. « Le tableau de bord au service de l’entreprise ». Edition d’Organisation. 2001.
25. MOTTIS Nicolas, « contrôle de gestion ». 2^{ème} édition. EMS. France. 2007.
26. Nacer-Eddine SADI. Contrôle de gestion stratégique « Outil de pilotage et de maîtrise de la performance ». L’Harmattan. Paris. 2009.
27. Nicolas BERLAND. « La mesure de la performance ». Éditions : e-book. Paris. 2009.
28. Patrick BOISSELIER. « Contrôle de gestion cours et application ». Édition Vuibert. Paris. 2001.
29. R.LEBUFF, G.CLIQUET et C.ANDRE VAILHEN. « Encyclopédie de gestion et de management ». Édition DALLOZ gestion. Paris. 1999
30. ROMAIN. Appercl. « Contrôle de gestion ». Édition Ellipses. 2019.
31. SAULOU. J. Y. « Le tableau de bord du décideur ». Édition Organisation. Paris. 1982.
32. SELMER, C. « Concevoir le tableau de bord : outil de contrôle, de pilotage et d'aide à la décision ». 2^{ème} édition, Dunod. Paris. 2003.
33. VOYER. P. « Tableau de bord de gestion et indicateurs de performance ». 2^{ème} édition. Presses de l’Université de Québec. 2008.

2) *Mémoires :*

1. Ghenima BOUARAB et Tassadit OUCHENE. « Le contrôle de gestion au service de la performance commerciale cas : ENIEM ». Mémoire de Master. UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU. 2018.
2. GUENDOUL Lyes. « Le tableau de bord comme outil de contrôle de gestion, étude de cas : Elaboration d’un tableau de bord de production d’une entreprise ». Mémoire de Master. CHAMBRE ALGERIENNE DE COMMERCE ET D’INDUSTRIE. 2023.
3. IBERIR Nadjet et TABET Djida. « Le contrôle de gestion et la performance de l’entreprise, cas de l’EPB ». Mémoire de Master. UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAÏA. 2019.

3) *Cours :*

1. Abdenacer KHERRI. Cours : « *Gestion budgétaire* ». ÉCOLE SUPERIEURE DE COMMERCE. 2011-2012.
2. Badr-Eddine BENBOUZID. « *Cours de comptabilité analytique* ». Pour les étudiants de deuxième année licence. UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU. Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion.
3. Gestion des Coûts. Chapitre 2 : « *La méthode des coûts complets* ». 2019/2020. Disponible sur <https://fac.umc.edu.dz/ista/pdf/cours/Gestion%20des%20co%C3%BBts%20ch%2002>.
4. KANSAB Jamila. « *Cours de contrôle de gestion* ». Destiné aux étudiants de troisième année LMD, spécialité EGE. Université d'Oran 2. Année universitaire 2019/2020.
5. Souhila HADDAD. « *Introduction sur le contrôle de gestion* ». Cours destiné au étudiants de niveau Licence 3, département économie et commercialisation des hydrocarbures. UNIVERSITE MOHAMED BOUGARA DE BOUMERDES.

4) *Sites :*

1. Alain Fernandez. « *Rôles et fonctions du tableau de bord de pilotage* ». Consulté le 23 mars 2024. Disponible sur https://www.piloter.org/mesurer/tableau_de_bord/role-tableau-de-bord.htm
2. Apprendre l'économie et la gestion. « *Le contrôle de gestion : position, processus et outils* ». Janvier 2024. Consulté le 10 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/position-processus-outils-controle-gestion>
3. Apprendre l'économie et la gestion. « *Le contrôleur de gestion : définition, profil, missions et rôles* ». Janvier 2024. Consulté le 8 février 2024. Disponible sur : <https://xn--apprendreconomie-jqb.com/controleur-de-gestion>
4. AYMARD-DUFOUR, BOURMEAU, FIQUET. « *Système de management de la qualité, Indicateurs et tableaux de bord* ». AFNOR 2000. Consulté le 5 mars 2024. Disponible sur https://docplayer.fr/23670096-Indicateurs-et-tableaux-de-bord.html#google_vignet
5. Clothild. « *La méthode des coûts partiels* ». 19 septembre 2017. Consulté le 12 mars 2024. Disponible sur <https://www.creer-gerer-entreprendre.fr/6-la-gestion-de-lentreprise/6-8-le-pilotage-de-lentreprise/methode-couts-partiels>
6. Comptabilité-commerçant. « *Coût complet et coût partiel : quelles différences ?* ». 04 aout 2021. Consulté le 15 mars 2024. Disponible sur <https://www.comptabilite-commercant.fr/cout-complet-et-cout-partiel-quelles-differences>
7. Compta-cours. « *Le tableau de bord : principes, conception et présentation* ». 7 décembre 2021. Consulté le 18 février 2024. Disponible sur <https://compta-cours.com/controle-gestion/tableau-de-bord-principes-conception-presentation>

8. EMMA Perrin. « *Comment gagner en performance grâce au contrôle de gestion ?* ». 27 mars 2023. Consulté le 17 février 2024. Disponible sur <https://agicap.com/fr/article/controle-de-gestion-definition-objectifs>
9. GILLIANE delhaye. « *Contrôle de gestion plus qu'une activité de contrôle et de vérification... une activité de conseil et de pilotage* ». 2020. Consulté le 10 Février 2024. Disponible sur <https://blog-gestion-de-projet.com/gestion-entreprise/controle-de-gestion>
10. Guillaume DELEMARLE. « *Les couts complets : méthode, calcul* ». 2021. Consulté le 22 février 2024. Disponible sur <https://www.l-expert-comptable.com>
11. Mymaxicours. « *Les bases du calcul des couts complets* ». Consulté le 2 mars 2024. Disponible sur <https://www.maxicours.com/se/cours/les-bases-du-calcul-des-couts-complets--terminale--gestion-et-finance>
12. My report. « *Les différents types de tableau de bord* ». 03 août 2023. Consulté le 25 février 2024. Disponible sur <https://www.myreport.fr/blog/quels-sont-les-differents-types-de-tableau-de-bord> .
13. WikiCréa. « *Le tableau de bord d'entreprise : définition et utilité* ». 26 /08/2019. Consulté le 11 mars 2024. Disponible sur <https://www.creerentreprise.fr/tableau-de-bord-entreprise-definition>
14. Xavier de Labarriere. , « *Le tableau de bord de gestion* ». 05/05/2023. Consulté le 29 février 2024. Disponible sur <https://www.legalplace.fr/guides/tableau-de-bord-gestion>

Annexe N° 1

Les charges de personnel de division exploitation

Exercice 2022

Date Pièce	Périod	Pièce A	Grand Livre Analytique		Mouvement	Solde
			Libelle Pièce			
08/02/2022	Janvier	JRP/0000003	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	60 691,09	60 691,09	60 691,09
08/02/2022	Janvier	JRP/0000002	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	*****	5 365 369,56	5 365 369,56
08/02/2022	Janvier	JRP/0000001	PAIE INFORMATISEE CADRES	*****	7 989 286,13	7 989 286,13
08/03/2022	Février	JRP/0000007	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	13 073,39	8 002 359,52	8 002 359,52
08/03/2022	Février	JRP/0000006	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	*****	12 983 644,96	12 983 644,96
08/03/2022	Février	JRP/0000005	PAIE INFORMATISEE CADRES	*****	15 776 157,28	15 776 157,28
08/04/2022	Mars	JRP/0000001	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	82 925,78	15 859 083,06	15 859 083,06
08/04/2022	Mars	JRP/00000010	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	*****	20 493 392,73	20 493 392,73
08/04/2022	Mars	JRP/0000009	PAIE INFORMATISEE CADRES	*****	22 937 288,15	22 937 288,15
28/04/2022	Avril	JRP/00000015	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	63 696,24	23 000 984,39	23 000 984,39
28/04/2022	Avril	JRP/00000014	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	*****	27 490 794,84	27 490 794,84
					4 489 810,45	
28/04/2022	Avril	JRP/00000013	PAIE INFORMATISEE CADRES	*****	30 261 609,76	30 261 609,76
08/06/2022	Mai	JRP/00000019	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	122 993,44	30 384 603,20	30 384 603,20
08/06/2022	Mai	JRP/00000018	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	*****	36 446 732,17	36 446 732,17
08/06/2022	Mai	JRP/00000017	PAIE INFORMATISEE CADRES MAI/2022	*****	39 568 785,08	39 568 785,08
03/07/2022	Juin	JRP/00000023	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	295 889,47	39 864 674,55	39 864 674,55
03/07/2022	Juin	JRP/00000022	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	*****	51 930 787,07	51 930 787,07
03/07/2022	Juin	JRP/00000021	PAIE INFORMATISEE CADRES JUIN/2022	*****	58 411 814,07	58 411 814,07
07/08/2022	juillet	JRP/00000027	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	58 294,72	58 470 108,79	58 470 108,79
07/08/2022	juillet	JRP/00000026	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	5 592 110,57	64 062 219,36	64 062 219,36
07/08/2022	juillet	JRP/00000025	PAIE INFORMATISEE CADRES	2 517 111,14	66 579 330,50	66 579 330,50
07/09/2022	Août	JRP/00000031	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	138 492,12	66 717 822,62	66 717 822,62
07/09/2022	Août	JRP/00000030	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	8 536 967,53	75 254 790,15	75 254 790,15
07/09/2022	Août	JRP/00000029	PAIE INFORMATISEE CADRES	4 562 589,94	79 817 380,09	79 817 380,09
09/10/2022	Septemb	JRP/00000035	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	74 881,53	79 892 261,62	79 892 261,62
09/10/2022	Septemb	JRP/00000034	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	5 453 301,92	85 345 563,54	85 345 563,54
09/10/2022	Septemb	JRP/00000033	PAIE INFORMATISEE CADRES	2 845 662,32	88 191 225,86	88 191 225,86
08/11/2022	Octobre	JRP/00000039	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	135 523,80	88 326 749,66	88 326 749,66
08/11/2022	Octobre	JRP/00000038	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	8 935 366,71	97 262 116,37	97 262 116,37
08/11/2022	Octobre	JRP/00000037	PAIE INFORMATISEE CADRES	4 645 523,13	101 907 639,50	101 907 639,50
07/12/2022	Novembr	JRP/00000043	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	64 354,12	101 971 993,62	101 971 993,62
07/12/2022	Novembr	JRP/00000042	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	5 531 937,13	107 503 930,75	107 503 930,75
07/12/2022	Novembr	JRP/00000041	PAIE INFORMATISEE CADRES	2 400 720,56	109 904 651,31	109 904 651,31
08/01/2022	Décembr	JRP/00000047	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	66 813,37	109 971 464,68	109 971 464,68
08/01/2022	Décembr	JRP/00000046	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	5 737 039,93	115 708 504,61	115 708 504,61
08/01/2022	Décembr	JRP/00000045	PAIE INFORMATISEE CADRES	2 832 629,25	118 541 133,86	118 541 133,86

Annexe N° 2

Charges de personnel de division exploitation

Exercice 2023

Grand Livre Analytique						
Date Pièce	Période	Pièce A	Compte	Libelle Pièce	Mouvement	Solde
09/02/2023	Janvier	JRP/0000003	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	80 416,55 0,00	80 416,55
09/02/2023	Janvier	JRP/0000002	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	6 040 342,62 0,00	6 120 759,17
09/02/2023	Janvier	JRP/0000001	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	4 631 050,54 0,00	10 751 809,71
08/03/2023	Février	JRP/0000007	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	84 379,69 0,00	10 836 789,40
08/03/2023	Février	JRP/0000006	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	5 658 464,86 0,00	16 495 254,26
08/03/2023	Février	JRP/0000005	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	3 110 224,53 0,00	19 605 478,85
06/04/2023	Mars	JRP/0000011	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	84 418,69 0,00	19 689 897,54
06/04/2023	Mars	JRP/0000010	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	6 103 632,16 0,00	25 793 529,70
06/04/2023	Mars	JRP/0000009	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	3 080 243,47 0,00	28 873 773,17
09/05/2023	Avril	JRP/0000015	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	108 131,76 0,00	28 981 964,93
09/05/2023	Avril	JRP/0000014	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	8 166 884,00 0,00	37 148 848,93
09/05/2023	Avril	JRP/0000013	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	3 634 143,37 0,00	40 842 992,30
07/06/2023	Mai	JRP/0000019	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	218 878,53 0,00	41 061 870,83
07/06/2023	Mai	JRP/0000018	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	15 556 162,42 0,00	56 618 033,25
07/06/2023	Mai	JRP/0000017	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES MAI/2023	7 356 723,46 0,00	63 974 756,71
10/07/2023	Juin	JRP/0000023	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	83 075,81 0,00	64 057 832,52
10/07/2023	Juin	JRP/0000022	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	6 824 753,41 0,00	70 882 585,93
10/07/2023	Juin	JRP/0000021	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES JUIN/2023	3 258 873,74 0,00	74 141 465,67
09/08/2023	juillet	JRP/0000027	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	178 186,33 0,00	74 319 652,66
09/08/2023	juillet	JRP/0000026	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	12 397 305,26 0,00	87 317 557,92
09/08/2023	juillet	JRP/0000027	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	178 186,33 0,00	74 319 652,66
09/08/2023	juillet	JRP/0000026	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	12 397 305,26 0,00	87 317 557,92
09/08/2023	juillet	JRP/0000025	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	5 832 474,83 0,00	93 210 032,75
07/09/2023	Août	JRP/0000031	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	51 831,35 0,00	93 261 924,10
07/09/2023	Août	JRP/0000030	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	7 002 182,51 0,00	100 264 106,61
07/09/2023	Août	JRP/0000029	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	2 864 388,21 0,00	103 128 494,82
08/10/2023	Septembre	JRP/0000035	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	130 073,82 0,00	103 258 568,64
08/10/2023	Septembre	JRP/0000034	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	11 004 165,14 0,00	114 262 733,78
08/10/2023	Septembre	JRP/0000033	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	5 050 638,12 0,00	119 313 371,90
08/11/2023	Octobre	JRP/0000033	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	82 573,65 0,00	119 395 945,55
08/11/2023	Octobre	JRP/0000038	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	7 115 915,75 0,00	126 511 921,30
08/11/2023	Octobre	JRP/0000037	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	3 856 161,69 0,00	130 368 082,99
07/12/2023	Novembre	JRP/0000043	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	74 250,37 0,00	130 442 333,36
07/12/2023	Novembre	JRP/0000042	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	7 200 759,08 0,00	137 643 092,44
07/12/2023	Novembre	JRP/0000041	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	5 275 632,69 0,00	142 918 725,13
08/01/2024	Décembre	JRP/0000047	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	66 226,13 0,00	142 984 951,26
08/01/2024	Décembre	JRP/0000046	9233382	PAIE INFORMATISEE CATEGORIE	7 124 718,63 0,00	150 109 669,89
08/01/2024	Décembre	JRP/0000045	9233382	PAIE INFORMATISEE CADRES	4 268 220,51 0,00	154 377 890,40

Annexe N° 3

COMPTE DE RESULTAT PAR NATURE											

Résumé :

Ce mémoire explore l'utilisation du tableau de bord comme outil de contrôle de gestion pour suivre les coûts de production d'électricité à la centrale électrique à cycle combiné de Ras-Djinet en Algérie. La problématique centrale était de concevoir un tableau de bord pour cette unité afin de suivre ses coûts de production. Divisé en trois chapitres, l'étude commence par examiner les concepts clés de contrôle de gestion, puis se penche sur les concepts liés aux tableaux de bord, avant de présenter la création pratique des tableaux de bord pour la centrale. En 2022, l'unité a présenté une performance exceptionnelle, dépassant largement son objectif de production, ce qui a conduit à une diminution du coût de production d'1 kWh. Cependant, en 2023, bien que la performance globale ait été positive, le coût de production d'1 kWh a augmenté en raison d'une légère baisse de la production et d'une augmentation des autres coûts, y compris les coûts d'achat de gaz naturel. En analysant les performances sur les deux années, il a été constaté que l'unité est en bonne santé. Cette étude confirme donc l'efficacité du tableau de bord dans le suivi des coûts de production et la prise de décisions éclairées pour maintenir la continuité de la disponibilité de l'électricité en Algérie.

Abstract :

This thesis explores the use of the dashboard as a management control tool to monitor the production costs of electricity at the Ras-Djinet combined cycle power plant in Algeria. The central issue was to design a dashboard tailored to the Ras-Djinet 2 power generation unit. Divided into three chapters, the study begins by examining key concepts of management control, then delves into dashboard-related concepts, before presenting the practical creation of dashboards for the power plant. In 2022, the unit demonstrated exceptional performance, significantly exceeding its production target, which led to a decrease in the production cost of 1 kWh. However, in 2023, although the overall performance was positive, the production cost of 1 kWh increased due to a slight drop in production and an increase in other costs, including the costs of purchasing natural gas. By analyzing the performance over the two years, it was found that the unit is in good health. This study thus confirms the effectiveness of the dashboard in monitoring production costs and making informed decisions to maintain the continuity of electricity availability in Algeria.

ملخص:

يستكشف هذا البحث استخدام لوحة القيادة كأداة لمراقبة الإدارة لمتابعة تكاليف إنتاج الكهرباء في محطة رأس جنات للطاقة الكهربائية بدورة مركبة في الجزائر. كانت المشكلة المركزية هي تصميم لوحة قيادة لهذه الوحدة لمتابعة تكاليف إنتاجها. تتقسم الدراسة إلى ثلاثة فصول، حيث تبدأ بفحص المفاهيم الرئيسية لمراقبة الإدارة، ثم تتناول المفاهيم المتعلقة بلوحات القيادة، قبل تقديم الإنشاء العملي للوحات القيادة للمحطة. في عام 2022، قدمت الوحدة أداءً مميّزاً للغاية، حيث تجاوزت هدف إنتاجها بشكل كبير مما أدى إلى انخفاض تكلفة إنتاج 1 كيلوواط ساعي. أما في عام 2023، وعلى الرغم من أن الأداء العام كان إيجابياً، إلا أن تكلفة إنتاج 1 كيلوواط ساعي ارتفعت بسبب انخفاض طفيف في الإنتاج وزيادة في التكاليف الأخرى، بما في ذلك تكاليف شراء الغاز الطبيعي. و من خلال تحليل الأداء على مدى الستين، تبيّن أن الوحدة في صحة جيدة. تؤكد هذه الدراسة فعالية لوحة القيادة في مراقبة تكاليف الإنتاج واتخاذ قرارات مدروسة للحفاظ على استمرارية توفر الكهرباء في الجزائر.