



AFREC

Commission Africaine
de l'Énergie



RAPPORT DE DIAGNOSTIC ET PLAN D' ACTIONS

JUILLET 2025

*Préparé pour le Ministère de l'Énergie,
chargé des Ressources Naturelles de la
République de Djibouti*



**Programme d'appui aux états
membres de l'Union Africaine et
aux communautés économiques
régionales pour améliorer ou
mettre en place des systèmes
nationaux/régionaux d'information
sur l'énergie (SIEN/SIER)**

Copyright © AFREC 2025. Tous droits réservés.

L'initiative de la Commission africaine de l'énergie (AFREC) visant à accompagner les États membres de l'Union africaine (UA) dans la mise en place et le renforcement des systèmes nationaux d'information énergétique constitue une étape stratégique majeure pour le développement durable du secteur énergétique africain. Des données énergétiques fiables, crédibles, actualisées et complètes sont indispensables à l'élaboration de politiques efficaces, à une planification des investissements pertinente et à la mise en œuvre réussie des stratégies énergétiques aux niveaux national, régional et continental.

Ce rapport diagnostique quinquennal, assorti d'un plan d'action, offre une vue d'ensemble complète des systèmes nationaux d'information énergétique et propose des actions stratégiques pour renforcer le capital humain, les infrastructures ainsi que les ressources financières nécessaires à la modernisation de ces systèmes. En améliorant les systèmes nationaux d'information énergétique, l'AFREC entend doter les États membres d'outils modernes favorisant une prise de décision fondée sur des données probantes et renforçant le suivi et l'évaluation des politiques, programmes et projets énergétiques.

Des systèmes d'information énergétique renforcés joueront un rôle déterminant dans l'accélération des progrès vers un accès universel à des services énergétiques modernes, abordables et fiables, conformément à l'Objectif de développement durable 7 de l'Agenda 2030 pour le développement durable et à l'Agenda 2063 de l'Union africaine. Ils contribueront également à la réalisation des ambitions plus larges de l'Afrique en matière de sécurité énergétique, d'intégration régionale et de transformation économique.

À cet égard, la Commission africaine de l'énergie exprime sa sincère reconnaissance aux ministères de l'Énergie des 16 États membres suivants : Tchad, Cameroun, République centrafricaine, Djibouti, Eswatini, Éthiopie, Guinée équatoriale, Gambie, Libéria, Mauritanie, Mozambique, Sénégal, Sierra Leone, Somalie, Togo et Tunisie. L'AFREC adresse également ses remerciements aux coordinateurs nationaux, aux institutions, aux experts ainsi qu'aux parties prenantes concernées des États membres participants, dont l'engagement, la coopération et le dévouement ont été précieux tout au long de l'élaboration de ce rapport.

Grâce à un engagement politique fort et à une collaboration soutenue entre les États membres, les institutions régionales et les partenaires de développement, les années à venir offrent une opportunité unique de moderniser et d'harmoniser les systèmes de données énergétiques et de promouvoir une planification énergétique fondée sur des données probantes à l'échelle du continent africain.

La Commission africaine de l'énergie (AFREC) est une agence spécialisée de l'énergie de l'Union africaine (UA), chargée de développer le secteur énergétique africain à travers la facilitation, la coordination, l'harmonisation, la protection, la conservation, le développement, la promotion de l'exploitation rationnelle, la commercialisation et l'intégration des ressources énergétiques en Afrique.

Elle travaille activement avec un vaste réseau d'experts et de partenaires dans les 55 États membres de l'UA, en veillant à ce que toutes les initiatives énergétiques s'alignent sur le développement futur du secteur de l'énergie en Afrique et sur la poursuite de la construction de « l'Afrique que nous voulons ».

Pour toute demande complémentaire concernant ce rapport, veuillez vous adresser au :
Directeur exécutif



Commission Africaine de l'Énergie (AFREC)

02 Rue Chenoua, BP791, Hydra, 16035

Algiers, Algeria

Tel : +213 23 45 9198

Fax : +213 23 45 9200

Email : afrec@africanunion.org

Site Web : www.au-afrec.org



1 RÉSUMÉ EXÉCUTIF	8
1.1 Résultats du diagnostic	8
1.2 Recommandations	10
1.3 Actions prioritaires	12
2 VUE D'ENSEMBLE DU PAYS	14
2.1. Description générale	14
2.2. Statistiques énergétiques	16
2.3. Contribution au Système d'Information Énergétique de l'AFREC	16
3 DIAGNOSTIC	17
3.1. A propos du diagnostic	17
3.2. Environnement institutionnel et légal	17
3.2.1 Situation actuelle	17
3.2.2 Évaluation et analyse des lacunes	19
3.3. Ressources humaines et matérielles	20
3.3.1 Situation actuelle	20
3.3.2 Évaluation et analyse des lacunes	21
3.4. Collecte des données	22
3.4.1 Situation actuelle	22
3.4.2 Evaluation et analyse des lacunes	23
3.5. Traitement des données	24
3.5.1 Situation actuelle	24
3.5.2 Evaluation et analyse des lacunes	25
3.6. Contrôle qualité et validation	26
3.6.1 Situation actuelle	26
3.6.2 Evaluation et analyse des lacunes	26
3.7. Diffusion et analyse	27
3.7.1 Situation actuelle	27
3.7.2 Evaluation et analyse des lacunes	27
3.8. Analyses et recommandations	28
3.8.1 Matrice Forces / Faiblesses / Opportunités / Menaces	28
3.8.2 Recommandations	28
4 PLAN D'ACTION POUR ÉTABLIR UN NEIS	32
4.1. Identification et priorisation des actions requises	32
4.2. Implémentation du plan d'actions	37
5 ANNEXES	46
5.1. Résumé des problèmes détectés lors du diagnostic	46
5.2. Hypothèses de coûts	49
5.3. Liste des entretiens	49
5.4. Questionnaires	49

LISTE DES ACRONYMES

ADME	Agence Djiboutienne de Maîtrise de l'Énergie
AFREC	Commission Africaine de l'Énergie
AIE	Agence Internationale de l'Énergie
AIEA	Agence Internationale de l'Énergie Atomique
EDD	Electricité de Djibouti
ETP	Equivalent Temps Plein
INSTAD	Institut Nationale des Statistiques de Djibouti
IPP	Producteur Indépendant d'Electricité (Indépendant Power Producer en anglais)
IRES	Les Recommandations internationales pour les statistiques de l'énergie (The International Recommendations for Energy Statistics en anglais)
Ktep	Millier de tonnes d'équivalent pétrole
MERN	Ministère de l'Énergie chargé de Ressources Naturelles
Mtep	Mégatonne équivalent pétrole
NOC	National Oil Company Djibouti
ODDEG	Office Djiboutien de Développement de l'Énergie Géothermique
PF	Point Focal
PFN	Points Focaux Nationaux
PIB	Produit Intérieur Brut
PND	Plan National de Développement
SIE(N)	Système d'Information Energétique National
SIHD	Société Internationale des Hydrocarbures de Djibouti
TdR	Termes de référence
UCIG	Union Commerciale et Industrielle de Djibouti S.A.
UE	Union Européenne

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 Résumé des principaux résultats du diagnostic	9
Tableau 2 Données transmises à l'AFREC	16
Tableau 3 Diagnostic de l'environnement institutionnel	19
Tableau 4 Ressources humaines dédiées aux statistiques	20
Tableau 5 Diagnostic des ressources humaines et matérielles	22
Tableau 6 Sources et procédures de collecte de données	22
Tableau 7 Diagnostic de la collecte de données	24
Tableau 8 Diagnostic du traitement de données	25
Tableau 9 Diagnostic de la validation des données	26
Tableau 10 Diagnostic de la diffusion des données	27
Tableau 11 Matrice des Forces / Faiblesses / Opportunités / Menaces	28
Tableau 12 Recommandations	37

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Aperçu du plan d'action avec les phases et les activités principales	13
Figure 2: Carte régionale - République de Djibouti	14
Figure 3 : Approvisionnement totale en énergie primaire en Mtep (source : AFREC)	15
Figure 4 : Consommation finale en ktep (source : AFREC)	15
Figure 5 : Consommation finale par secteur en ktep (source : AFREC)	15
Figure 6 : Environnement institutionnel	18
Figure 7 Matrice de priorisation	33

1 RÉSUMÉ EXÉCUTIF



Ce rapport de Diagnostic et Plan d'action du Système d'Information Énergétique (SIEN) pour la République de Djibouti a été développé avec le soutien de l'AFREC et en étroite collaboration avec les Points Focaux Nationaux (PFN) de l'AFREC de la Direction des Études, de la Planification, de la Statistique, des Techniques et des Méthodes (DEPSTM) relevant du Ministère de l'Énergie, chargé des Ressources Naturelles (MERN) de la République de Djibouti.

Les objectifs de cette assistance technique sont de (1) réaliser un diagnostic des statistiques énergétiques, (2) recommander des activités spécifiques pour améliorer les statistiques énergétiques et renforcer ou établir un SIEN, et (3) générer un plan d'action de haut niveau qui identifie les ressources et les délais nécessaires à la mise en œuvre des actions recommandées.

1.1 RÉSULTATS DU DIAGNOSTIC

A ce jour, le Djibouti ne dispose pas d'un SIE national et s'appuie sur des projets achevés d'appui technique de la part de l'AIEA ainsi que les questionnaires AFREC pour mettre en œuvre une production du bilan national annuel. Les statistiques énergétiques sont à la charge du Service de la Statistique relevant de la Direction des Études, de la Planification, de la Statistique, des Techniques et des Méthodes (DEPSTM) au sein du Ministère de l'Énergie, chargé des Ressources Naturelles (MERN).

Le tableau ci-dessous décrit les principales caractéristiques du programme de statistiques énergétiques de Djibouti telles qu'identifiées lors de la phase de diagnostic décrite dans la section 3 de ce document.

Item	Résultats du diagnostic
Environnement institutionnel et légal	- Le Service de la Statistique de la DEPSTM est mandaté par MERN pour la réalisation du bilan énergétique annuel, collecte et analyse les données, remplit les questionnaires et réalise des rapports internes ad hoc sur les statistiques énergétiques. - La collecte de données se montre fragilisée par un manque de collaboration et d'accords formels concernant ses interactions avec les organisations fournisseuses de données - Manque de collaboration et d'accord formel régissant les relations avec les ministères et institutions partenaires dans l'absence de points focaux attitrés.
Ressources humaines et matérielles	- Les ressources humaines sont adéquates dans l'immédiat avec la possibilité de se faire assister par les cadres issus de la DEPSTM mais il faudra 1 à 2 ETP en plus au moyen/long terme pour pouvoir mener au bien la production des statistiques énergétiques et l'élaboration du bilan énergétique - Une infrastructure informatique adaptée, avec un réseau internet et des ordinateurs portables, mais il faudra plus de renforcement à long terme - Il manque de formation pour les collaborateurs, surtout aux statistiques de l'énergie et à l'élaboration de bilans énergétiques
Collecte des données	- Le manque d'engagement et de collaboration avec les fournisseurs de données en absence d'accord officiel qui définit la teneur et le format des informations que les partenaires doivent transmettre à l'équipe statistique - Pas de procédures écrites définissant les sources et les flux de données en l'absence des accords formels entre MERN et ses sources de données - Manque de données fiables sur la biomasse et l'efficacité énergétique et la désagrégation de la consommation finale par secteur - Manque de sensibilisation et d'engagement auprès des fournisseurs de données
Traitement des données	- Absence d'un processus structuré de traitement des données et manque de compétences en traitement de données - Manque de formation sur les méthodes approfondies des statistiques énergétiques - Absence de procédures d'archivage des bilans saisis - Besoin de renforcement de capacité sur le questionnaire AFREC, certaines thématiques spécifiques au secteur de l'énergie telles que l'efficacité énergétique et la biomasse, et en modélisation
Contrôle qualité et validation	- Manque de contrôle automatique et de système suivi des corrections - Absence de mécanisme de validation externe tel qu'un atelier de validation pour présenter le bilan énergétique
Diffusion et analyse	- Partage de données disponibles pour le bilan énergétique uniquement à l'AFREC - Absence de production d'analyses de données et d'élaboration de rapports narratifs sur le secteur de l'énergie - Pas de diffusion au public et manque de partage des statistiques et des données entre les institutions

Tableau 1 Résumé des principaux résultats du diagnostic

Malgré les nombreux défis rencontrés, l'équipe en charge des statistiques énergétiques au sein du Ministère de l'Énergie chargé des Ressources Naturelles (MERN) témoigne d'une volonté et d'un engagement fort à mettre en place des procédures solides et pérennes en vue de structurer, renforcer et fiabiliser la production des statistiques énergétiques à Djibouti.

Les statistiques énergétiques à Djibouti en sont encore à un stade embryonnaire et requièrent un travail de fond tant sur le plan institutionnel qu'opérationnel. L'un des axes majeurs d'amélioration réside dans la consolidation du cadre institutionnel et le renforcement du mandat de l'équipe en charge des statistiques énergétiques, afin de lui permettre de mener efficacement la collecte de données nécessaire à l'élaboration du bilan énergétique national et à l'archivage des données historiques. Pour remédier aux difficultés actuelles, il est essentiel de renforcer les capacités techniques de l'équipe statistique.

Dans ce contexte, la priorité doit être donnée à l'établissement d'un cadre organisationnel clair et pérenne, incluant : un mapping détaillé des sources de données, la mise en place d'accords formels avec les fournisseurs de données, et la définition d'un calendrier précis couvrant l'ensemble des étapes — de la collecte des données jusqu'à la production et la diffusion éventuelle de rapports sectoriels, à destination des institutions publiques, en premier lieu.

1.2 RECOMMANDATIONS

Quatre recommandations clés pour le renforcement des statistiques énergétiques de Djibouti ressortent du diagnostic :

1 – Renforcer la collaboration interinstitutionnelle pour la collecte de données

les restructurations des équipes chargées de la Statistique au sein du MERN fragilisent les relations collaboratives avec les institutions fournisseuses de données. La production des statistiques énergétiques se voit déstabilisée, ce qui nuit à son rôle central à l'élaboration réussite des politiques énergétiques. D'où le besoin d'organiser une équipe chargée de la statistique énergétique de manière durable.

→ Établir un mapping institutionnel et formaliser le rôle de chaque institution dans le système de statistique énergétique

définir le scope du processus de la collecte de données en produisant un inventaire des données requises et les sources de données à solliciter. Et par suite désigner une liste de Points Focaux au sein des institutions identifiées en détaillant une liste exhaustive de leurs tâches de collecte de données.

→ Instaurer une routine de travail avec les Point Focaux pour améliorer l'efficacité de la collecte

organiser des réunions périodiques de suivi avec le Service de la Statistique et l'ensemble des Points Focaux et donc de prévoir le budget de fonctionnement associé.

→ Améliorer les données critiques des sous-secteurs du pétrole et de la biomasse

mener des enquêtes sur la consommation de biomasse et les usages finaux des produits pétroliers.

2 – Renforcer les ressources humaines et la capacité technique

les ressources humaines au sein du Service de la Statistique restent insuffisantes pour assurer, de manière exhaustive, les missions de collecte, d'analyse et d'élaboration des statistiques énergétiques.

→ Allouer plus de ressources humaines à la production de statistiques énergétiques

afin de mener à bien tous les travaux sur les statistiques de l'énergie.

→ Standardiser et documenter les outils de productions des statistiques

il faut prévoir un peu de temps pour documenter les procédures actuelles ou proposées lors de la première action. Il serait également important de mettre en place des fichiers Excel standardisés (Template) à diffuser auprès des fournisseurs des données pour la phase de la collecte des données en limitant les re-saisies et le retravail ad-hoc pour alimenter le questionnaire AFREC.

→ Renforcer les capacités de gestion et de traitement des données

pour gérer des ensembles de données de plus en plus vastes et complexes et éventuellement contribuer à la conception et à la gestion de l'infrastructure statistique à l'avenir.

Si besoin, **renforcer le matériel informatique**

3 – Structurer et faciliter la diffusion des statistiques

Actuellement, Djibouti est en train de mener le travail nécessaire pour pouvoir remplir et envoyer le questionnaire AFREC, mais n'organise aucune activité de diffusion de données.

→ Produire et publier les statistiques énergétiques

Dans l'immédiat, il s'agit de définir le public ciblé, la fréquence de publication et le média de publication adapté au budget de fonctionnement. Une fois les modalités de publication définies, il s'agit de publier les statistiques.

→ Entretenir des liens plus étroits avec les parties prenantes

en mettant en place un comité technique ou un groupe de travail incluant les principaux fournisseurs de données pour favoriser les échanges, recueillir leurs retours et assurer une coordination efficace.

→ Renforcer la collaboration avec l'AFREC

en élaborant une liste d'indicateurs d'intérêt pour le Ministère et identifier les points faibles nécessiteront un appui technique par l'AFREC.

→ Renforcer les capacités sur l'économie de l'énergie et l'analyse des données

pour poser les bases de la production analytique de l'équipe statistique

4 – Pérenniser et formaliser les processus liés aux statistiques énergétiques

→ Formaliser les interactions et le partage de données entre les acteurs clés

la collecte de donnée souffre de manque d'accord clair et officiels sur la transmission des données, ce qui ne permet pas de respecter un calendrier de collecte et nuit à la qualité des données. En pratique, il s'agit de mettre en place des accords formels de transmission de données entre l'équipe statistique et les fournisseurs de données.

→ Améliorer et étendre les contrôles de qualité

il faut bien définir des procédures de contrôle de qualité avec les fournisseurs de données à mesure que la couverture et le traitement des données s'étendent. L'organisation d'un atelier de validation où l'ensemble des fournisseurs de données se rencontrent pour contrôler les données et ajuster les erreurs s'avère très important.

→ Examiner et évaluer régulièrement le processus statistique, les résultats et les besoins en formation

ce processus devrait viser à identifier tout goulot d'étranglement ou défi nécessitant une action dans le processus statistique, évaluer la conformité des résultats statistiques aux normes internationales et aux exigences de la politique nationale, et identifier tous besoins de formation ou de renforcement des capacités de l'équipe qui devrait être satisfait. Une révision doit être effectuée tous les 3 à 5 ans.

1.3 ACTIONS PRIORITAIRES

Le plan d'action visant à renforcer les statistiques sur l'énergie à Djibouti, à établir un SIE National et à mettre en œuvre les recommandations soulignées ci-dessus est détaillé dans la section 4 ce rapport. Alors que de nombreuses actions peuvent être réalisées par l'équipe existante avec peu de ressources supplémentaires, **la mise en œuvre du plan d'action complet devrait nécessiter environ €356 000 d'investissement, principalement lié au développement d'un Système d'Information Énergétique National.**

Parmi l'ensemble des actions identifiées dans le plan, l'équipe chargée des statistiques a souligné plusieurs **actions à « résultat rapide » qui devraient être mises en œuvre en priorité** à partir de S2 2025 :

Définir et cadrer les activités des Points Focaux, dans un format contraignant tels que des fiches de poste comprenant une liste exhaustive de leurs tâches de collecte de données et de clarifier les responsabilités hiérarchiques (Action 1A.1 et 1A.2)

Renforcement des communications avec les institutions fournisseuses de données en organisant des réunions périodiques téléphoniques de suivi avec l'équipe statistique et l'ensemble des Points Focaux, pour développer un esprit de collaboration et mieux gérer/contrôler l'avancement de la collecte de données (Action 1B.1)

Produire et publier les statistiques énergétiques premièrement en définissant une liste d'indicateurs et les modalités de leur publication (public cible, calendrier et média adapté au budget de fonctionnement) (Actions 3A.1 et 3C.1)

La mise en œuvre de ces actions ouvrira la voie **aux actions prioritaires sur le long terme** qui nécessitent des ressources et une planification plus importante à mettre en œuvre dans les 24 mois :

Renforcer la collecte de données sur la biomasse, avec des enquêtes par sondage via une étude complète sur les consommations d'énergies finales (Action 1.D1). Ces actions requièrent approximativement 40 semaines ETP et un besoin de financement conséquent de l'ordre de 200 000€.

PLAN D'ACTION QUINQUENNAL POUR LE RENFORCEMENT DES STATISTIQUES ÉNERGÉTIQUES

PHASE 1: FINALISATION DU PLAN & ET PREMIÈRES ADAPTATIONS (S2 2025)

- Finalisation et diffusion du plan d'action
- Renforcement des compétences de la cellule SIE
- Mise en place d'actions initiales à "résultat rapide" pour améliorer la collecte de données
- Sensibilisation aux projets à long terme



PHASE 2: CONSOLIDATION DES GAINS RAPIDES ET PRÉPARATION DES PROJETS À LONG TERME (2026)

- Consolidation de la collaboration avec les nouveaux acteurs sur les données biomasse et EE
- Lancement d'activités de diffusion, planification
- Recherche de financement pour les projets à long terme



PHASE 3: IMPLÉMENTATION DE PROJETS À LONG TERME (2027 - 2028)

- Intégration de données améliorées provenant d'enquêtes et de collecte de données,
- Formation approfondie et adoption complète de processus mis à jour,
- Mise en place la diffusion des données et amélioration des contrôles qualité



PHASE 4: SUIVI ET MISE À JOUR (2029 ET +)

- Formation continue et des nouveaux collaborateurs
- Expansion des activités de diffusion
- Mise en œuvre d'améliorations opportunistes

Figure 1 : Aperçu du plan d'action avec les phases et les activités principales

2 VUE D'ENSEMBLE DU PAYS

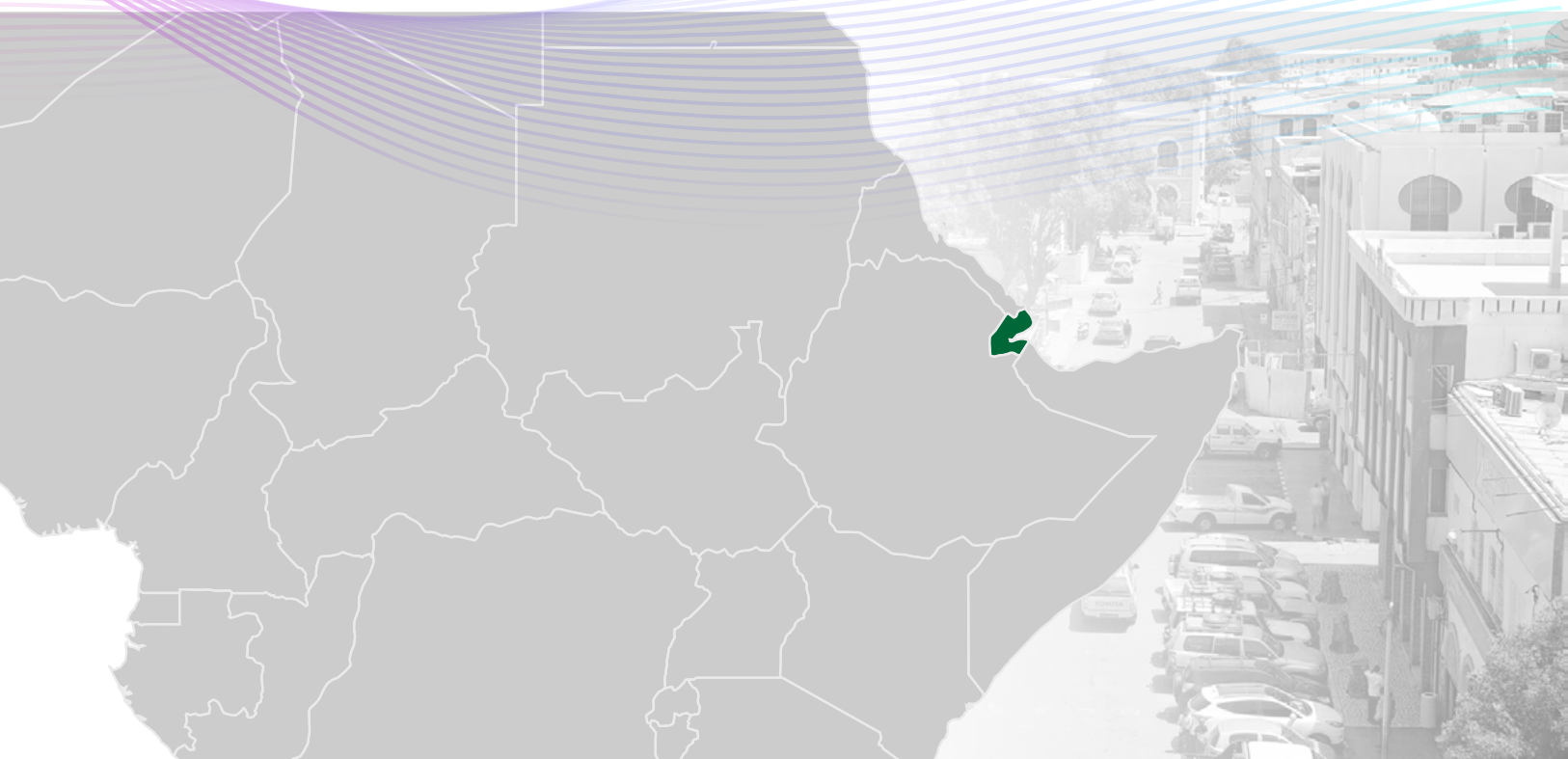


Figure 2: Carte régionale - République de Djibouti

2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

La République de Djibouti est membre de l'Union africaine (ancienne Organisation de l'unité africaine) dont la langue officielle est l'arabe et le français, bien que d'autres langues soient également parlées.

La République de Djibouti est un petit pays de l'Afrique de l'Est, qui s'étend sur 23 200 km² et possède une population estimée à environ 1,1 millions d'habitants¹. Elle est entourée par, Éthiopie à l'ouest, l'Érythrée au nord et la Somalie au sud. Sa plus grande ville et capitale est Djibouti.

L'économie de Djibouti repose majoritairement sur le secteur des services, qui représentait environ 85% du PIB en 2023, suivis de l'industrie (14%) et de l'agriculture (1%)². Le pays tire parti de sa position géostratégique par son ouverture au détroit de Bab-el-Mandeb, notamment grâce à ses ports qui desservent le commerce régional, en particulier pour l'Éthiopie qui utilise massivement le port de Djibouti (80 % du trafic portuaire).

L'activité économique s'est accélérée en 2024, portée par une hausse significative de l'activité portuaire suite à une reconfiguration du trafic maritime vu l'instabilité régionale affectant les routes traversant la mer Rouge. Djibouti a attiré ces dernières années des investissements massifs dans les infrastructures portuaires, les transports, la logistique, les télécommunications et les services, la création d'emplois durables reste un défi crucial à surmonter.

Les industries principales du pays sont liées aux activités portuaires, à la logistique et aux services associés. Vu sa localisation géostratégique, le pays abrite aussi d'importantes bases militaires étrangères, notamment françaises et américaines, engendrant des loyers importants investis dans des projets d'infrastructures.

L'énergie reste un défi majeur pour le Djibouti qui souffre d'un manque chronique malgré des améliorations progressives depuis 2020. Le taux d'électrification reste limité, ce qui freine le développement industriel

1- <https://www.banquemondiale.org/fr/country/djibouti/overview>

2- <https://www.afdb.org/fr/countries/east-africa/djibouti/djibouti-economic-outlook>

et économique. En 2020, le taux d'accès à l'électricité au niveau national était de 61,8 %, avec une grande disparité entre les zones urbaines (72,2% notamment en capitale) et les zones rurales où le taux moyen était de 24,8% seulement³.

En 2022, la production totale d'énergie primaire est de 0,46 Mtep contre une consommation d'énergie finale d'environ 0,4 Mtep, comme indiqué sur les graphiques ci-après. La production primaire est composée majoritairement de biomasse et déchets. Le pays dispose de ressources renouvelables, notamment solaire, mais ce dernier reste relativement peu exploité à l'heure actuelle⁴.

La consommation finale d'énergie est quant à elle relativement plus diversifiée avec une part importante pour la biomasse (55.8%), suivi par les produits pétroliers (31%) et l'électricité (13%). Sur le plan électrique, le mix énergétique est peu diversifié, reposant uniquement sur les énergies fossiles⁵.

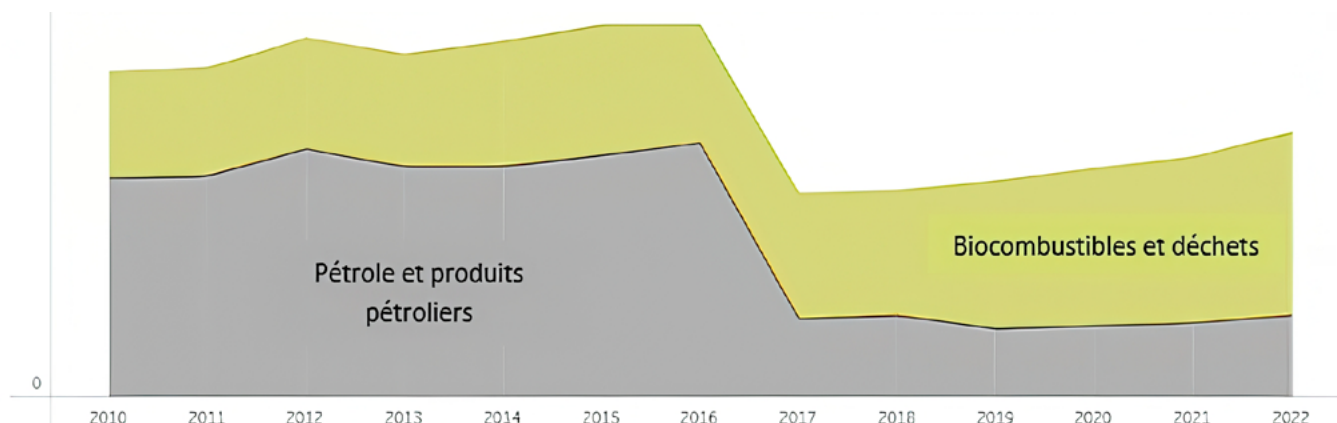


Figure 3 : Approvisionnement totale en énergie primaire en Mtep (source : AFREC)

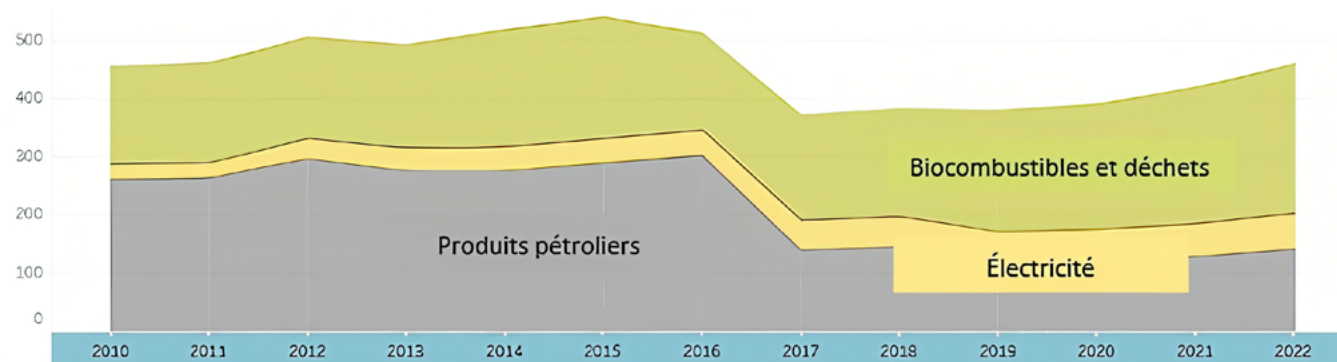


Figure 4 : Consommation finale en ktep (source : AFREC)

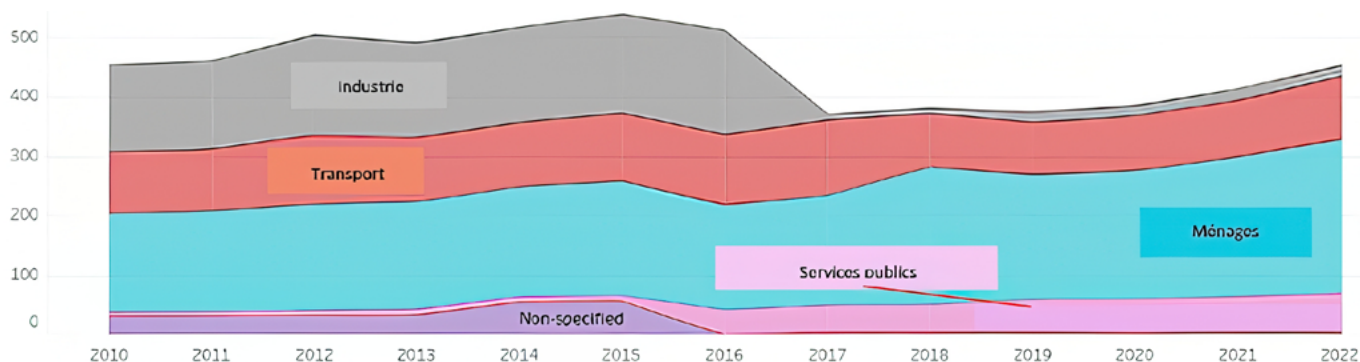


Figure 5 : Consommation finale par secteur en ktep (source : AFREC)

3- <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/DJ/les-solutions-d-electricite-hors-reseau>

4- <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/DJ/des-besoins-en-production-electrique-qui-ouvrent-des-perspectives-d-implication-croissante-du-secteur-privé>

5- Idem

2.2 STATISTIQUES ÉNERGÉTIQUES

Les statistiques énergétiques relèvent du mandat du Ministère de l'Énergie chargé des ressources Naturelles (MERN), et plus spécifiquement du Service de la Statistique au sein de la Direction des Études, de la Planification, de la Statistique, des Techniques et des Méthodes (DEPSTM). Au cours des années, il y avait plusieurs initiatives ponctuelles visant l'élaboration du bilan énergétique national, telles que, 2004 EDAM-Énergie⁶; bilan énergétique de 2015 et 2017 élaborés dans le cadre d'un travail d'élaboration de stratégie nationale de développement énergétique, en cohérence avec la Vision Djibouti 2035 et le plan quinquennal SCAPE⁷ (2015-2019). Le dernier bilan énergétique finalisé et validé par le MERN remonte à 2019, dans le cadre d'un Programme de Coopération Technique (Projet DJI2001) visant à élaborer une stratégie nationale de planification énergétique, avec l'appui technique et financier de l'AIEA, conclu en 2022. Ce partenariat avait permis la création d'une cellule dédiée au Système d'Information Énergétique, composée d'une dizaine d'ingénieurs. Toutefois, cette cellule a été dissoute par la suite.

2.3 CONTRIBUTION AU SYSTÈME D'INFORMATION ÉNERGÉTIQUE DE L'AFREC —

Le Djibouti fournit à l'AFREC ses statistiques énergétiques (comme décrit dans le tableau ci-dessous) en partageant le questionnaire de l'AFREC rempli. Le bilan énergétique le plus récent traité et mis en ligne par l'AFREC concerne l'année 2020. Les bilans énergétiques détaillés 2021, 2022 et 2023 n'ont pas été publié à ce jour par l'AFREC.

Le Djibouti ne fournit pas des statistiques énergétiques à d'autres entités nationales ou internationales.

	Bilans énergétiques	Statistiques sur l'efficacité énergétique	Capacité des usines de production	Prix et taxes
Transmis à l'AFREC ?	OUI	NON	NON	NON

Tableau 2 Données transmises à l'AFREC

6- Enquête Energie auprès des Ménages (EDAM-Energie), réalisée en 2004 sous l'égide de la Primature, d'Électricité de Djibouti (EDD) et avec le soutien de la Banque mondiale

7- <https://economie.gouv.dj/wp-content/uploads/de95d383afef8bcbe0a3bc609a7f5c76.pdf>

16

Programme d'appui de l'AFREC pour la mise en place ou l'amélioration des Systèmes d'Information Énergétiques Nationaux/Régionaux (SIEN/SIER)

3 DIAGNOSTIC



3.1 A PROPOS DU DIAGNOSTIC

Ce diagnostic a été développé en étroite collaboration avec les Points Focaux Nationaux (PFN) de l'AFREC et la Direction des Études, de la Planification, de la Statistique, des Techniques et des Méthodes (DEPSTM), au sein du Ministère de l'Énergie chargé des ressources Naturelles (MERN). Les résultats du diagnostic sont basés sur des entretiens structurés couvrant les institutions, les ressources et les processus statistiques en place, ainsi que sur un examen détaillé des données et de la documentation partagées par les PFN. Les annexes de ce document contiennent une bibliographie et des détails supplémentaires sur les entretiens réalisés.

Le rapport de diagnostic est organisé en sept sections thématiques couvrant l'environnement institutionnel, les ressources humaines et matérielles, les principales étapes des processus de statistiques énergétiques (collecte des données, traitement des données, contrôle-qualité, et diffusion), ainsi que d'autres éléments divers le cas échéant. Chaque section thématique décrit la situation actuelle, les principaux défis ou problèmes, et les solutions ou recommandations potentielles pour améliorer les statistiques sur l'énergie.

La dernière section du rapport de diagnostic adopte une vue transversale des défis rencontrés dans chacun des domaines thématiques et propose une hiérarchisation des problèmes et des solutions pour traiter les questions prioritaires. Cette hiérarchisation est ensuite utilisée pour développer un plan d'action pour le développement d'un SIEN et/ou l'amélioration des statistiques énergétiques dans la section 4 de ce document.

3.2 ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL ET LÉGAL

3.2.1 SITUATION ACTUELLE

La dernière élaboration d'une loi portant sur la statistique nationale à Djibouti, la Loi n°124/AN/11/6ème L, remonte à 2011 et définissait l'activité statistique et l'organisation du Système Statistique National (SSN). La loi n'a pas d'incidence directe sur les statistiques énergétiques et ne fixe ni de mandat ni

de cadre juridique ou institutionnel régissant la collecte de données énergétiques et la production des statistiques. Toutefois, un nouveau projet de loi portant sur la statistique nationale est en cours d'élaboration. Cette nouvelle loi apportera un encadrement plus précis de l'activité statistique au niveau national, tout en définissant clairement les responsabilités au sein des différents sous-secteurs, notamment celui de l'énergie, en détaillant les données à collecter par source/fournisseur de données.

La Loi n° 163/AN/22/8ème L⁸ portant réorganisation du Ministère de l'Energie chargé des Ressources Naturelles (MERN), a créé la Direction des Etudes, de la Planification, de la Statistique, des Techniques et des Méthodes (DEPSTM) qui comprend trois services : le Service des Etudes et de la Planification, le Service des Techniques et des Méthodes, et le Service de la Statistique. Selon la loi en vigueur, le Service de la Statistique est chargé de :

- Développer des méthodes statistiques rigoureuses pour orienter la prise de décision.
- Recenser les logements électrifiés à l'échelle nationale.
- Collecter, traiter, analyser et interpréter les données du secteur de l'énergie, des hydrocarbures et des ressources naturelles.
- Numériser l'ensemble des données statistiques recueillies.
- Calculer régulièrement le taux d'électrification national et régional.
- Mettre à jour continuellement les bases de données.
- Rédiger des rapports statistiques à transmettre au ministre par voie hiérarchique.

Suite à la conclusion du Programme de Coopération Technique (Projet DJI2001) avec le l'AIEA et la nouvelle restructuration du MERN introduite en 2022, le Service de la Statistique s'occupe de la collecte, traitement, analyse, et production des données statistiques relevant du secteur de l'énergie. Ceci nécessite une collecte de données auprès d'institutions publiques, d'entreprises paraétatiques et, du secteur privé, dans un environnement institutionnel complexe et peu exploité au moment actuel.

Le schéma ci-dessous illustre l'environnement institutionnel dans lequel opère le Service de la Statistique au sein du MERN. Il faut noter que la procédure actuelle de collecte de données menée par le Service de la Statistique reste partielle et n'implique pas l'intégralité des parties prenantes listées ci-dessous.

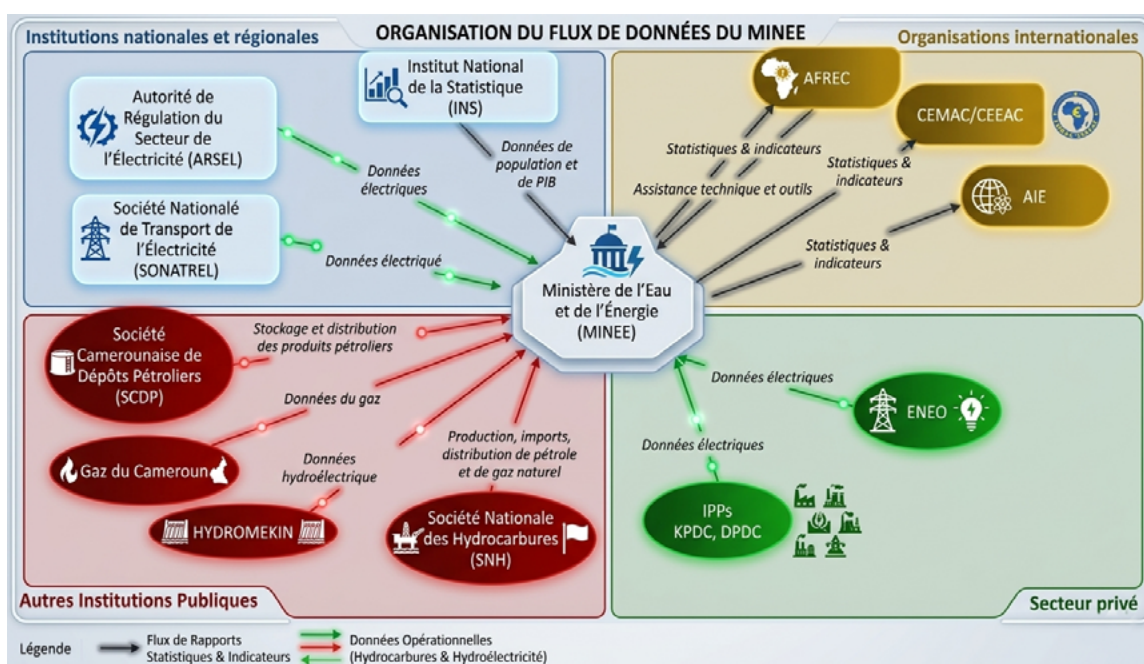


Figure 6 Environnement institutionnel

8- <https://www.journalofficiel.dj/texte-juridique/loi-n163-an-22-8eme-l-portant-reorganisation-du-ministere-de-lener-gie-charge-des-ressources-naturelles-mern/>

3.2.2 ÉVALUATION ET ANALYSE DES LACUNES

D'après les informations recueillies lors des entretiens, bien que l'environnement institutionnel général en matière de statistiques de l'énergie soit favorable à la production efficace de données et d'analyses pertinentes. Toutefois, ce potentiel reste encore insuffisamment mobilisé et peu formalisé par des accords de partage réel de données d'une manière efficace.

Vu le manque de cadre réglementaire régissant le partage inter-institutionnel, le Service de la Statistique signale l'absence de points focaux désignés au sein des institutions fournisseuses de données comme un défi majeur entravant la collecte de données. Par ailleurs, le manque d'accords formels pour affecter et fluidifier les flux de données, les interactions avec les fournisseurs de données, quand elles se matérialisent, sont marquées par la réticence et le manque de sensibilisation sur l'importance des statistiques énergétiques. Toutefois, la présence de relation de confiance établie de manière informelle avec certains acteurs, permet parfois de débloquer les communications et le partage de quelques flux de données.

Il est à noter qu'aucune procédure écrite ne régit la collaboration entre la Service de la Statistique et ses interlocuteurs pour les activités de collecte de données. De plus, la communication reste très limitée et ne se font pas nécessairement par biais des envois officiels. Certains acteurs avec qui une relation de confiance a été déjà forgée sont plus faciles à interroger mais si l'interlocuteur quitte son poste, alors il faut renouer une relation de confiance avec la nouvelle personne.

Le tableau suivant résume les difficultés identifiées lors du diagnostic en ce qui concerne l'environnement institutionnel.

N°	Problématique	Description
1.1	Manque de collaboration et d'accord formel régissant les relations avec les ministères et institutions sous tutelles partenaires	L'environnement institutionnel souffre d'un manque de structuration dans les relations avec les institutions partenaires. L'absence de points focaux formellement désignés et de procédures écrites entraîne une instabilité des échanges, une perte de continuité lors des changements de personnel et une dépendance excessive aux relations informelles. La mise en place d'accords-cadres et de guides de procédures permettrait d'assurer une collaboration plus efficace, pérenne et sécurisée.
1.2	Pas de procédures écrites pour détailler les personnes à contacter et rendre les échanges plus fluides	Les interlocuteurs dans les institutions partenaires ne sont pas identifiées, et quand ils sont amenés à changer (changement de poste), la cellule SIE doit renouer une relation de confiance et former la nouvelle personne. A noter que l'existence d'une procédure écrite éviterait ce temps de transition lors du changement d'interlocuteur.

Tableau 3 Diagnostic de l'environnement institutionnel

Cette section décrit les ressources humaines et matérielles ainsi que les équipements informatiques qui servent à la production et la gestion des statistiques énergétiques, dans le but d'identifier les lacunes ou les obstacles à (i) l'amélioration d'un SIEN, (ii) la réalisation des questionnaires AFREC.

3.3.1 SITUATION ACTUELLE

RESSOURCES HUMAINES

Le Service de la Statistique est un Service spécifique du Ministère de l'Énergie chargé des Ressources Naturelles (MERN) au sein de la Direction des Études, de la Planification, de la Statistique, des Techniques et des Méthodes (DEPSTM). Le Service se compose de quatre membres se consacrant à temps plein aux statistiques sur l'énergie :

Nom	Titre/Poste et institution	Rôle dans les statistiques énergétiques	Temps passé sur les statistiques	Formation / Coursus
M. Isma-el SAAD GUELLEH	Chef du Service des Techniques et Méthodes, DEPSTM, MERN	Coordinateur national de l'AFREC	6 mois	Ingénieur en Énergie et Procédés
M. Souleiman ELM I IDRISS	Directeur de la DEPSTM, MERN		6 mois	Ingénieur - Systèmes électriques
Mme. Araksan Djama	Chef de Service de la Statistique, DEPSTM, MERN	Chargée des statistiques énergétiques et l'élaboration du bilan énergétique national de l'AFREC	À temps plein	Ingénieur - Systèmes électriques
.....	 ,Service de la Statistique, DEPSTM, MERN	Statistiques énergétiques et l'élaboration du bilan énergétique national	À temps plein	Ingénieure en efficacité énergétique
.....	 ,Service de la Statistique, DEPSTM, MERN	Statistiques énergétiques et l'élaboration du bilan énergétique national	À temps plein	Ingénieure en énergie et systèmes énergétiques
.....	 ,Service de la Statistique, DEPSTM, MERN	Statistiques énergétiques et l'élaboration du bilan énergétique national	Engagement ponctuel (stagiaire)	Ingénieur statisticien

Tableau 4 Ressources humaines dédiées aux statistiques

Les rôles du Service de la Statistique comprennent la collecte, la saisie, l'analyse, et la validation de données pour les comptes de l'énergie. Ce Service se caractérise par :

- **Une instabilité de l'équipe** : Suite à des restructurations récurrentes au sein du MEP, le mandat des statistiques de l'énergie reste fragilisé et sous-optimales sans l'appui d'un cadre institutionnel et opérationnel bien défini.
- **Une volonté manifeste de mieux organiser les tâches**, avec le souhait de centraliser la collecte des données du secteur énergétique afin de constituer une véritable équipe chargée du SIE.
- **Ressources humaines suffisantes** pour mener à bien le travail : en effet, les membres de l'équipe ne sont pas mobilisés à cette fin à temps plein.
- **Les formations solides des membres de l'équipe** : les membres ont des formations variées et pertinentes en ingénierie électrique et développement de systèmes informatiques.

MOYENS MATÉRIELS

Le tableau suivant résume les moyens à disposition de l'équipe statistique :

- **Locaux** : Les locaux sont fonctionnels, et disposent d'une salle de réunion où il est possible de travailler à plusieurs.
- **Ordinateurs et logiciels** : Il est pourvu des logiciels Excel et Word. Une imprimante est disponible mais pas de rétroprojecteur.
- **Serveurs et architecture informatique** : Il n'y a pas de serveur permettant le stockage des données.
- **Connexion internet** : Il existe une connexion internet robuste au sein de locaux du ministère.

3.3.2 EVALUATION ET ANALYSE DES LACUNES

L'équipe du Service de la Statistique dispose de ressources humaines limitées et instables dans le temps, en raison des restructurations successives des services et des mutations du personnel. Les membres ne sont pas mobilisés de manière continue sur la production des statistiques énergétiques. Bien qu'ils bénéficient d'une formation technique solide (cadres ingénieurs), des lacunes subsistent en matière de formation continue et d'expertise opérationnelle, en particulier sur certains sous-secteurs clés tels que l'efficacité énergétique, la biomasse ou les usages finaux des produits pétroliers.

Le matériel informatique est suffisant et permet un travail efficace. En effet, les membres de l'équipe bénéficient d'une infrastructure adaptée, avec une connexion internet adéquate.

La mobilisation de financements pour renforcer les ressources humaines, assurer des formations ciblées et acquérir du matériel adéquat constitue un véritable défi pour l'équipe. Cette difficulté s'explique par la forte concurrence pour les ressources budgétaires limitées allouées au MERN, dans un contexte où la statistique énergétique n'est pas encore perçue comme une priorité par rapport aux autres missions du Ministère.

Le tableau suivant résume les difficultés identifiées lors du diagnostic en ce qui concerne les moyens humains et matériels.

N°	Problématique	Description
2.1	Ressources humaines insuffisantes	Les ressources actuellement allouées aux statistiques de l'énergie sont insuffisantes pour couvrir l'ensemble des travaux nécessaires. En conséquence, l'équipe se concentre principalement — et de manière souvent partielle — sur la collecte de données et la reconstitution des bilans énergétiques des années antérieures afin de combler le retard accumulé. En revanche, les étapes suivantes du processus, telles que le traitement approfondi, l'analyse des données, ainsi que la production de rapports sectoriels pertinents, sont reléguées au second plan, faute de moyens humains et techniques suffisants.
2.2	Besoin de renforcement de capacités sur des sous-secteurs de l'énergie	Les fonctionnaires principaux sont à l'aise avec le sous-secteur de l'électricité ; cependant l'indisponibilité des données ne permet pas à l'équipe de bien renseigner les questionnaires sur le bilan énergétique et l'efficacité énergétique pour les données de la biomasse et les hydrocarbures. Des formations spécifiques sur ses sous-secteurs, les calculs statistiques et les méthodologies d'estimation des indicateurs sont nécessaires.
2.3	Manque de formation pour les collaborateurs	Seul un membre de la Direction DEPSTM a été formé aux statistiques de l'énergie et à l'établissement de bilans énergétiques, les autres membres ont des lacunes dans ces domaines et n'ont assisté à aucune des formations dispensées par l'AFREC à ce jour.

Tableau 5 Diagnostic des ressources humaines et matérielles

3.4 COLLECTE DES DONNÉES

Cette section décrit le processus général de collecte des données afin d'aborder (1) le processus en place tel qu'il existe aujourd'hui, (2) d'identifier les principales parties prenantes en dehors du ministère chargées de fournir des données, (3) la relation avec les fournisseurs de données et (4) d'identifier les goulots d'étranglement ou les limitations du processus qui pourraient être ciblés pour être améliorés.

3.4.1 SITUATION ACTUELLE

Depuis l'élaboration du dernier bilan énergétique finalisé et validé pour l'année 2019 avec l'appui technique et financier par l'AIEA, le Service de la Statistique du MERN a dû affronter des difficultés à combler le retard. De ce fait, le travail mené à ce jour se focalise à mener la collecte de données nécessaire pour élaborer le bilan énergétique de l'année 2021, 2022 et 2023.

La collecte de données se fait de la manière suivante :

Secteur	Description des données collectées et leurs sources	Qualité des données et limites	Format et fréquence
Pétrole & Gaz	Les données sur les produits pétroliers sont collectées auprès de la Société Internationale des Hydrocarbures de Djibouti (SIHD): vue l'absence de production primaire et d'activité de transformation (raffinage, liquéfaction, etc.), les données collectées ne concerne que les volumes importés	- Pas de détermination des taux calorifiques, ce sont des valeurs moyennes nationales par défaut - Niveau de désagrégation des consommations finales insuffisant à la vue des questionnaires à remplir	Collecte annuelle par mail des données via des Canevas Excel à remplir

<i>Electricité</i>	Données collectées auprès de Djibpower, Electricité de Djibouti (EDD), et Agence Djiboutienne de Maîtrise de l'Énergie (ADME): Capacités installées, production et consommation d'électricité (par secteur), nombre d'abonnés, etc. • Collecte partielle auprès des producteurs indépendants (IPPs)	• Pas de détermination des taux calorifiques, ce sont des valeurs moyennes nationales par défaut • Niveau de désagrégation des consommations finales suffisant à la vue des questionnaires à remplir • Un travail de collecte à compléter auprès des IPPs	• Collecte annuelle par mail des données via des Canevas Excel à remplir
<i>Biomasse</i>	Pas de collecte de données sur la biomasse qui représente près de 56% dans le mix énergétique	Qualité des données à améliorer	• Collecte ponctuelle
<i>Energie renouvelable</i>	Collecte de quelques éléments auprès d'Electricité de Djibouti (EDD), quelques auto-producteurs et producteurs indépendants	Périmètre des données à améliorer	• Collecte annuelle
<i>Efficacité énergétique</i>	Quelques indices développés à la base des indicateurs AFREC et quelques repères identifiés auprès de quelques grands consommateurs	• Qualité des données à améliorer	• Collecte ponctuelle
<i>Economie et démographie</i>	Données collectées auprès d'Institut Nationale des Statistiques de Djibouti (INSTAD) : PIB, population, taux d'inflation	• RAS	• Collecte de données annuelle sous forme de canevas Excel à remplir

Tableau 6 Sources et procédures de collecte de données

3.4.2 EVALUATION ET ANALYSE DES LACUNES

L'absence de procédures formelles encadrant la collecte de données représente un obstacle majeur à la mise en place d'un véritable Système d'Information Énergétique (SIE) au sein du MERN. À ce jour, aucun calendrier structuré ni mécanisme institutionnalisé ne régit cette activité, compromettant ainsi la régularité, la fiabilité et l'exhaustivité du processus. La production de bilans énergétiques reste limitée et accuse un retard important, se concentrant essentiellement sur les données électriques et pétrolières, avec des lacunes notables concernant les usages finaux, les producteurs indépendants et certains sous-secteurs clés comme la biomasse.

Les échanges avec les fournisseurs de données sont sporadiques, peu structurés et souvent dépendants de relations personnelles, faute de cadre institutionnel clair. Cette situation freine la mise en place d'un processus collaboratif durable et nuit à la consolidation d'un SIE robuste.

Un autre enjeu réside dans le manque de sensibilisation des fournisseurs de données à l'importance stratégique des statistiques énergétiques pour la planification énergétique nationale. Ce manque de conscience mène à une faible mobilisation, des retards dans les réponses aux sollicitations et une coopération souvent limitée. Cette dynamique entrave considérablement la qualité et la mise à jour régulière des statistiques produites.

Dans ce contexte, une stratégie de sensibilisation structurée et continue apparaît indispensable. Elle

viserait à instaurer une culture du partage de données, à renforcer la collaboration entre institutions concernées et à soutenir l’élaboration d’un cadre réglementaire clair pour encadrer la production statistique dans le secteur de l’énergie.

Le tableau suivant résume les difficultés identifiées lors du diagnostic en ce qui concerne la collecte de données.

N°	Problématique	Description
3.1	Manque de mandat officiel avec les institutions partenaires	Il n’existe pas de protocole ou d’accord formel qui encadre ce processus de collecte des données, le format et la périodicité des données à transmettre. Les échanges reposent sur les relations informelles entre les personnes, ce qui compromet la régularité et la fiabilité des données. L’absence de canevas ou de procédure officielle (lettres, formulaires) empêche une collecte systématique
3.2	Difficulté à obtenir certaines données du secteur privé	Il n’y pas de procédures écrites qui posent le cadre et les modalités de la collecte de données, en plus de manque de sensibilisation et la réticence des acteurs privés à fournir les données nécessaires aux statistiques énergétiques
3.3	Réticence des fournisseurs de données	Certains acteurs sont peu enclins à partager leurs informations faute de sensibilisation et de compréhension du cadre réglementaire.
3.4	Problème d’identification des responsables de données	L’absence de clarté sur les interlocuteurs en charge des données rend l’accès difficile, surtout en cas de changement de personnel.
3.5	Données limitées pour la biomasse et l’efficacité énergétique	Les données sur la biomasse sont obsolètes et il n’existe pas de données disponibles sur l’efficacité énergétique (source de données non identifiée).

Tableau 7 Diagnostic de la collecte de données

3.5 TRAITEMENT DES DONNÉES

3.5.1 SITUATION ACTUELLE

TECHNIQUES ET OUTILS DE TRAITEMENT DES DONNÉES

Le bilan énergétique de Djibouti se fait actuellement à la base du questionnaire de l’AFREC sur Excel pour enfin consolider le bilan. Actuellement, le fichier se compose de plusieurs onglets qui sont remplis manuellement et permettent d’établir le bilan produit en unités de base m3, tonnes, etc. et de le convertir en tonne équivalent pétrole.

L’équipe n’entame pas de la production de graphiques ou d’autres indicateurs qui ne sont pas déjà inclus dans le fichier.

MÉTHODOLOGIE DE TRAITEMENT DES DONNÉES

Le traitement des données est géré en quatre étapes : (i) la saisie des données collectées dans un fichier Excel, (ii) vérification et traitement des données manquantes, (iii) remplissage des questionnaires AFREC et préparation du bilan énergétique, et enfin (iv) la validation interne du bilan. Le processus global, comme conçu dans le cadre opérationnel, s’enchaîne à la collecte des données brutes et s’étalent sur une année calendaire et se déroule comme suit :

- **La saisie des données collectées dans un fichier Excel** les données brutes collectées sont consolidées et saisies dans des fichiers Excel, pour faciliter leur utilisation ultérieure.
- Vérification des données manquantes** les valeurs absentes ou incomplètes sont identifiées et estimées pour garantir la complétude et la cohérence de données.
- **Remplissage et traitement des données brutes et préparation du bilan énergétique**, cette étape consiste à exploiter les données reçues, lever les incompréhensions, effectuer les conversions requises, et saisir les valeurs dans l'outil Excel.
- **Validation interne du bilan**, il s'agit d'un travail de vérification et comparaison avec des sources externes (benchmark) et d'évaluation de la cohérence des données traitées qui sont ensuite validées par un comité interne d'experts pour une vérification finale et des éventuelles révisions si nécessaire.

3.5.2 ÉVALUATION ET ANALYSE DES LACUNES

Il n'y a pas d'outil structuré propre au MERN utilisé pour compiler les statistiques de l'énergie, elles sont générées directement via le questionnaire AFREC.

Le processus de traitement des données présente plusieurs lacunes majeures. Tout d'abord, aucune procédure ni outil structuré et dédié au prétraitement des données n'est mis en place : les informations issues de rapports ou de données brutes collectées sont saisies dans un Canevas Excel non standardisé pour nettoyage et mise en format pour la saisie dans le questionnaire AFREC. Une méthode qui prône à l'erreur vu le manque de contrôles automatisés en Excel.

Par ailleurs, l'équipe dispose de ressources limitées pour effectuer des estimations ou des projections dans les cas où les données primaires sont insuffisantes ou inaccessibles (par exemple, pour des données désagrégées par sous-secteur, des indicateurs d'efficacité énergétique ou des statistiques sur la biomasse, etc.). Les opérations statistiques restent majoritairement manuelles d'où le besoin d'une automatisation progressive des méthodes pour gagner de temps et monter en compétences.

L'équipe du Service de la Statistique signale le besoin de formation dédiée sur les méthodes de statistiques énergétiques et plus particulièrement sur la gestion efficace des bases de données en Excel et sur des thématiques clés telles que la biomasse et l'efficacité énergétique.

Le tableau suivant résume les difficultés identifiées lors du diagnostic en ce qui concerne le traitement des données.

N°	Problématique	Description
4.1	Saisie manuelle de données et manipulation manuelle des données en Excel	Le processus de saisie manuelle de données consomme du temps et favorise les erreurs de saisie. Une fois saisie, les données sont extrapolées sur Excel de manière ad hoc peu structurée qui peut entraîner une perte de temps à recréer des indicateurs et un manque de traçabilité des modifications
4.2	Manque de formation sur les méthodes approfondies des statistiques énergétiques	La cellule signale un besoin de renforcement des capacités techniques des membres de l'équipe pour maîtriser l'analyse et la gestion des statistiques énergétiques de manière efficace
4.3	Absence d'un processus structuré de traitement des données et manque de compétences en traitement de données	Il n'existe pas d'affectation d'un membre de l'équipe sur une thématique (biomasse, hydrocarbure, etc.) pour permettre à chacun de gagner en compétence sur un sous-secteur donné. Il est nécessaire d'améliorer les compétences internes en matière de traitement et de gestion des données

4.4	Absence d'archivage des bilans saisis	Une fois que le bilan est produit, les données et/ou des rapports associés ne sont pas stockés de manière retraceable ni en serveur local au sein du ministère ni en support papier
-----	---------------------------------------	---

Tableau 8 Diagnostic du traitement de données

3.6 **CONTRÔLE QUALITÉ ET VALIDATION**

3.6.1 SITUATION ACTUELLE

Le processus actuel de validation des données et des statistiques énergétiques repose sur des contrôles internes, où les membres de la DEPSTM vérifient l’exactitude et la cohérence des données collectées avant la consolidation du bilan énergétique. Lors du traitement des données collectées pour la saisie des données dans le questionnaire AFREC, par exemple, les membres de l’équipe s’assurent de la cohérence des données par rapports à des standards relevés des benchmarks externes et ensuite évaluer de manière globale la qualité des données en se focalisant sur des paramètres ou indicateurs clés tels que les variations de stocks, les écarts statistiques, et les taux d’efficacité.

Une fois que les données sont traitées et analysées en vue de l’élaboration du bilan énergétique, les données finalisées font l’objet d’une validation par un comité interne d’experts qui mène une vérification finale des données et proposant d’éventuelles corrections, si nécessaire.

3.6.2 EVALUATION ET ANALYSE DES LACUNES

Le processus de correction des incohérences repose exclusivement sur des contrôles internes à l’initiative des membres du Service de la Statistique, qui doivent identifier les erreurs et revenir vers les fournisseurs de données.

Toutefois, plusieurs faiblesses majeures portent atteinte à l’efficacité ce processus. Notamment, l’absence d’un mécanisme de validation externe. Une double vérification par des parties prenantes (ministères, fournisseurs, organisation internationale) est essentielle pour assurer l’exactitude et la cohérence des données. D’autant plus, il n’existe pas de processus structuré d’archivage du bilan énergétique ou les statistiques énergétiques générées.

Le tableau suivant résume les difficultés identifiées lors du diagnostic en ce qui concerne le contrôle qualité.

N°	Problématique	Description
5.1	Pas de contrôle automatique ni de système suivi des corrections	Les moyens de contrôle (par commentaires et analyse des données de l’années précédente) nécessitent tous un arbitrage humain. Des contrôles automatiques pourraient être rajouté pour gagner du temps. La transparence est atteinte par le manque de traçabilité des modifications apportées à la base des données
5.2	Absence de mécanisme de validation externe tel qu'un atelier de validation pour présenter le bilan énergétique	Pour garantir l’intégrité des statistiques énergétiques, il faut établir une procédure de validation externe qui groupent les parties prenantes

Tableau 9 Diagnostic de la validation des données

3.7.1 SITUATION ACTUELLE

Le seul partage de données actuellement en place concerne la transmission du questionnaire renseigné à l'AFREC. Aucune activité de diffusion ou de publication des données collectées, ni du bilan énergétique rempli, n'est réalisée à ce jour, que ce soit pour les ministères, les fournisseurs de données ou à l'échelle internationale auprès des bailleurs de fonds ou organisations internationales (à l'exception d'AFREC). Toutefois, un partage d'informations, même limité, devra être envisagé sous forme électronique à destination de ces acteurs. Il est également essentiel de prévoir l'organisation annuelle d'un atelier de validation et de diffusion des résultats. Cet atelier visera à présenter le bilan énergétique élaboré en vue de son envoi à l'AFREC, et à sensibiliser les parties prenantes aux enjeux associés.

3.7.2 EVALUATION ET ANALYSE DES LACUNES

Malgré une volonté manifeste du Service de la Statistique quant au partage d'information, les moyens s'avèrent sous-optimaux pour concrétiser ce partage.

Le tableau suivant résume les difficultés identifiées lors du diagnostic en ce qui concerne la diffusion et l'analyse.

N°	Problématique	Description
6.1	Absence de production d'analyses de données et d'élaboration de rapports narratifs sur le secteur de l'énergie.	L'absence de publication ponctuelle tel qu'un rapport annuel, et manque d'analyses de données cruciales et de rapport écrites pour fournir des perspectives approfondies sur le secteur et les politiques pertinents, et les perspectives d'avenir. Les statistiques produites doivent être utilisées efficacement pour rédiger des rapports analytiques essentiel à la prise de décision.
6.2	Manque de diffusion des statistiques et des données entre les institutions	Aucun partage limité des données entre les institutions publiques et parapubliques afin de s'assurer que les statistiques officielles peuvent être facilement utilisées comme données d'entrée à d'autres analyses.
6.3	Faible visibilité des statistiques de l'énergie et des travaux de collecte de données	La faible visibilité des statistiques de l'énergie limite la sensibilisation des institutions et du public à l'importance et à l'utilisation des données sur l'énergie, ce qui entrave leur utilisation dans les processus de prise de décisions, dans l'appui de besoins en investissements dans l'amélioration des statistiques de l'énergie, ainsi que la sensibilisation et la participation des institutions partenaires.

Tableau 10 Diagnostic de la diffusion des données

3.8.1 MATRICE FORCES / FAIBLESSES / OPPORTUNITÉS / MENACES

Forces • Formations solides de cadres ingénieurs au sein du Service de la Statistique. • Volonté et intérêt de l'équipe à adopter les bonnes procédures pour mener au mieux la collecte de données et la production des statistiques énergétiques. • Implication de l'équipe auprès de certains fournisseurs de données (secteurs électrique et pétrolier) visant à établir une relation de confiance • Locaux fonctionnels et assez spacieux pour accueillir des réunions de travail	Faiblesses • Absence d'accords formels avec les fournisseurs de données, notamment dans le secteur privé • Difficulté d'accès aux données existantes en absence de Points Focaux dédiés pour la collecte des données au sein des différentes institutions • Manque de procédure de validation externe • Absence d'archivage et classement des données historiques • Absence d'activité de diffusion • Absence d'outil d'analyse permettant de générer des visualisations et/ou des indicateurs standardisés • Absence de contrôle automatique dans les outils Excel servant à l'établissement du bilan énergétique
Opportunités • Les relations avec les fournisseurs de données sont généralement positives • Autres structures existantes telle que Institut Nationale des Statistiques de Djibouti (INSTAD) qui pourraient soutenir le développement continu de la collecte de données (biomasse) • Une équipe motivée et expérimentée, surtout dans le sous-secteur de l'électricité	Menaces • Non-permanence des équipes, affectées par des restructurations successives • Erreurs humaines introduites dans les statistiques à la suite de saisies manuelles, manipulations, et calculs de données dans Excel • Efficacité de la collecte de données dépendante de l'interlocuteur dans l'institution partenaire

Tableau 11 Matrice des Forces / Faiblesses / Opportunités / Menaces

Les points forts de Djibouti ce sont la volonté manifeste d'améliorer le processus de collecte de données et de production des statistiques, qui souffre de problèmes institutionnels et structurels. Par exemple, l'absence de désignation des Points Focaux en charge de la collecte de données au sein des institutions fournisseuses de données. Par ailleurs, les données existantes sont difficiles à collecter à cause notamment (i) de l'absence d'échange direct entre le Service de la Statistique et les fournisseurs de données, (ii) de la dispersion des données sources, et (iii) de l'absence de cadre clair décrivant le calendrier et les responsabilités de chacun dans la collecte et la transmission des données.

Outre les problèmes structurels / institutionnels décrits ci-dessus, l'équipe ne dispose pas d'un budget de fonctionnement dédié pour tenir les réunions de travail, ni pour la publication des données.

3.8.2 RECOMMANDATIONS

1 – Renforcer la collaboration interinstitutionnelle pour la collecte de données

les restructurations des équipes chargées de la Statistique au sein du MERN fragilisent les relations collaboratives avec les institutions fournisseuses de données. La production des statistiques énergétiques se voit déstabilisée, ce qui nuit à son rôle central à l'élaboration réussite des politiques énergétiques. D'où le besoin d'organiser une équipe chargée de la statistique énergétique de manière durable.

→ A. Établir un mapping institutionnel et formaliser le rôle de chaque institution dans le système de statistique énergétique

il s'agit de premièrement définir le scope du processus de la collecte de données en produisant un inventaire des données requises et les sources de données à solliciter. Ensuite, il s'agit de désigner une liste de Points Focaux au sein des institutions identifiées lors du mapping institutionnel (tel que détaillé dans Figure 6) et d'établir pour chacun une fiche de poste détaillant une liste exhaustive de leurs tâches de collecte de données et de clarifier les responsabilités hiérarchiques. Dans ce cadre, un aménagement du cadre réglementaire existant peut-être envisagé pour fluidifier les échanges de données. Il faut ainsi concevoir des protocoles ou des textes ministériels cadrant les données échangées avec le Service de la Statistique au MERN ;

→ B. Instaurer une routine de travail avec les Point Focaux pour améliorer l'efficacité de la collecte

Dans l'immédiat, il serait intéressant d'organiser des réunions périodiques de suivi avec le Service de la Statistique et l'ensemble des Points Focaux et donc de prévoir le budget de fonctionnement associé. Cela permettrait à l'équipe statistique de mieux appréhender l'avancée de la collecte, et détecter au plus tôt les difficultés avec les fournisseurs de données et de construire une véritable collaboration avec les Points Focaux.

→ C. Améliorer les données critiques des sous-secteurs du pétrole et de la biomasse

Le diagnostic révèle des lacunes importantes dans les données du secteur du pétrole et de la biomasse, qui doivent être traitées en priorité, car elles constituent une menace pour l'exactitude et la pertinence globales des données sur le bilan énergétique produits par l'équipe. Une enquête sur la consommation finale d'énergie pourrait s'avérer utile pour quantifier les utilisations finales.

→ D. Avancer vers la digitalisation du processus de collecte des données pour une dématérialisation du SIEN

À moyen terme, il est essentiel de poser les bases d'une transformation numérique du Système d'Information Énergétique National (SIEN). Cela inclut la conception progressive d'une plateforme numérique interinstitutionnelle permettant aux fournisseurs de données de transmettre, valider et consulter les informations en temps réel. Une telle plateforme améliorerait considérablement l'efficacité, la traçabilité et la qualité du processus de collecte des données énergétiques.

2 – Renforcer les ressources humaines et la capacité technique

: À ce jour, les ressources humaines mobilisables au sein du Service de la Statistique restent insuffisantes pour assurer, de manière exhaustive, les missions de collecte, d'analyse et d'élaboration des statistiques énergétiques. Dans l'immédiat, un renforcement temporaire des capacités s'impose, notamment par la mobilisation de cadres issus de la Direction DEPSTM afin de soutenir les efforts de collecte et d'analyse des données.

À moyen terme, il est indispensable de consolider durablement les compétences du service en procédant au recrutement d'un à deux ETP, dotés de profils spécialisés en statistiques appliquées ou en modélisation énergétique. Cette mesure permettra de structurer une équipe technique pérenne, capable de produire des statistiques énergétiques fiables, régulières et conformes aux standards requis pour appuyer la prise de décision et la planification énergétique nationale. Toutefois, cela nécessitera une montée en compétence de l'équipe existante et l'allocation de quelques facilités matérielles.

→ A. Allouer plus de ressources humaines à la production de statistiques énergétiques

Les ressources actuellement dédiées aux statistiques de l'énergie ne permettent pas de mener à bien tous les travaux sur les statistiques de l'énergie, ainsi l'équipe se concentre sur une collecte partielle de données afin de rattraper le retard dans la réalisation des bilans énergétiques des années passées, tandis que le traitement et l'analyse des données sont laissés de côté. Pour améliorer le travail sur les statistiques énergétiques, il est recommandé d'allouer 1 à 2 ETP additionnel à moyen-long terme.

→ B. Standardiser et documenter les outils de productions des statistiques

il faut prévoir un peu de temps pour documenter les procédures actuelles ou proposées lors de la première action. Il serait également important de mettre en place des fichiers Excel standardisés (Template) à diffuser auprès des fournisseurs des données pour la phase de la collecte des données en limitant les re-saisies et le retravail ad-hoc pour alimenter le questionnaire AFREC.

→ C. Renforcer les capacités de gestion et de traitement des données

à mesure que la qualité et la couverture des données augmentent, l'équipe des statistiques devra gérer des ensembles de données de plus en plus vastes et complexes. Tous les membres du Service de la Statistique doivent recevoir une formation de base sur les meilleures pratiques et techniques de gestion des données dans Excel, et 1 à 2 membres de l'équipe doivent être sélectionnés comme points focaux pour une formation plus approfondie sur la gestion de la base de données et le traitement des données afin de contribuer à la conception et à la gestion de l'infrastructure statistique à l'avenir.

→ D. Si besoin, Renforcer le matériel

notamment par le remplacement des ordinateurs peu performants en vue de la gestion de la base de données et par l'achat d'ordinateurs portables afin que chaque membre de l'équipe ait un poste informatique pour travailler.

3 – Structurer et faciliter la diffusion des statistiques

Actuellement, Djibouti est en train de mener le travail nécessaire pour pouvoir remplir et envoyer le questionnaire AFREC, mais n'organise aucune activité de diffusion de données.

→ A. Produire et publier les statistiques énergétiques

Dans l'immédiat, il s'agit de définir le public ciblé, la fréquence de publication et le média de publication adapté au budget de fonctionnement. Une fois les modalités de publication définies, il s'agit de publier les statistiques.

→ B. Entretenir des liens plus étroits avec les parties prenantes

en mettant en place un comité technique ou un groupe de travail incluant les principaux fournisseurs de données pour favoriser les échanges, recueillir leurs retours et assurer une coordination efficace. Cela peut se matérialiser lors d'un atelier de présentation et validation des statistiques énergétiques produites par le ministère.

→ C. Renforcer la collaboration avec l'AFREC

en élaborant une liste d'indicateurs d'intérêt pour le Ministère et identifier les points faibles nécessiteront un appui technique par l'AFREC. Il faut continuer à mener des dialogues et des activités promouvant un partenariat accru entre les deux parties.

→ D. Renforcer les capacités sur l'économie de l'énergie et l'analyse des données pour poser les bases de la production analytique de l'équipe statistique

Actuellement, le Service de la Statistique signale un manque de temps et de compétences pour générer les statistiques sur l'énergie et les utiliser pour la production d'analyses pertinentes (e.g., analyses de politiques sectorielles, prévisions, etc.). Il y a donc un besoin de formations plus avancées pour un ou deux membres principaux du Service sur l'économie de l'énergie, les méthodologies de projection statistiques et d'interprétation des données afin d'améliorer la qualité des résultats analytiques de l'équipe.

4 – Pérenniser et formaliser les processus liés aux statistiques énergétiques

→ A. Formaliser les interactions et le partage de données entre les acteurs clés

la collecte de données souffre de manque d'accord clair et officiels sur la transmission des données, ce qui enfreint un calendrier de collecte et nuit à la qualité des données. En pratique, il s'agit de mettre en place des accords formels de transmission de données entre l'équipe statistique et les fournisseurs de données. Associé à un calendrier de collecte de données, et d'un canevas pour obliger les institutions partenaires à utiliser le format approprié.

→ B. Améliorer et étendre les contrôles de qualité

il faut bien définir des procédures de contrôle de qualité avec les fournisseurs de données à mesure que la couverture et le traitement des données s'étendent. L'organisation d'un atelier de validation où l'ensemble des fournisseurs de données se rencontrent pour contrôler les données et ajuster les erreurs s'avère très important.

→ C. Examiner et évaluer régulièrement le processus statistique, les résultats et les besoins en formation

ce processus devrait viser à identifier tout goulot d'étranglement ou défi nécessitant une action dans le processus statistique, évaluer la conformité des résultats statistiques aux normes internationales et aux exigences de la politique nationale, et identifier tous besoins de formation ou de renforcement des capacités de l'équipe qui devrait être satisfait. Une révision doit être effectuée tous les 3 à 5 ans.

4 PLAN D' ACTIONS POUR ÉTABLIR UN SIEN



Le plan d'action visant à renforcer les statistiques sur l'énergie à Djibouti, à établir un NEIS et à mettre en œuvre les recommandations soulignées ci-dessus est détaillé dans la section suivante du rapport. Le plan comprend 32 actions dont la mise en œuvre devrait nécessiter environ 356 000€ d'investissement et des dépenses récurrentes. Les actions individuelles sont classées par ordre de priorité pour contribuer à l'élaboration d'un calendrier de mise en œuvre, ainsi que pour fournir des critères de sélection des actions à mettre en œuvre face aux limitations des ressources.

4.1 IDENTIFICATION ET PRIORISATION DES ACTIONS REQUISES

Le tableau ci-dessous identifie les actions spécifiques requises pour soutenir chaque recommandation. Les actions sont classées par ordre de priorité à l'aide d'une matrice analytique qui évalue les actions en fonction de leur impact attendu en fonction de l'effort ou des ressources qu'elles nécessitent. Un projet est considéré comme nécessitant un effort important s'il a un coût financier élevé, des exigences élevées en matière de ressources humaines ou s'il dépend fortement d'une action qui échappe au contrôle direct des parties prenantes concernées. L'impact est considéré en termes de contribution à la réalisation de l'objectif global du plan, à savoir l'établissement d'un NEIS, ainsi qu'aux objectifs spécifiques détaillés dans la deuxième colonne du tableau.

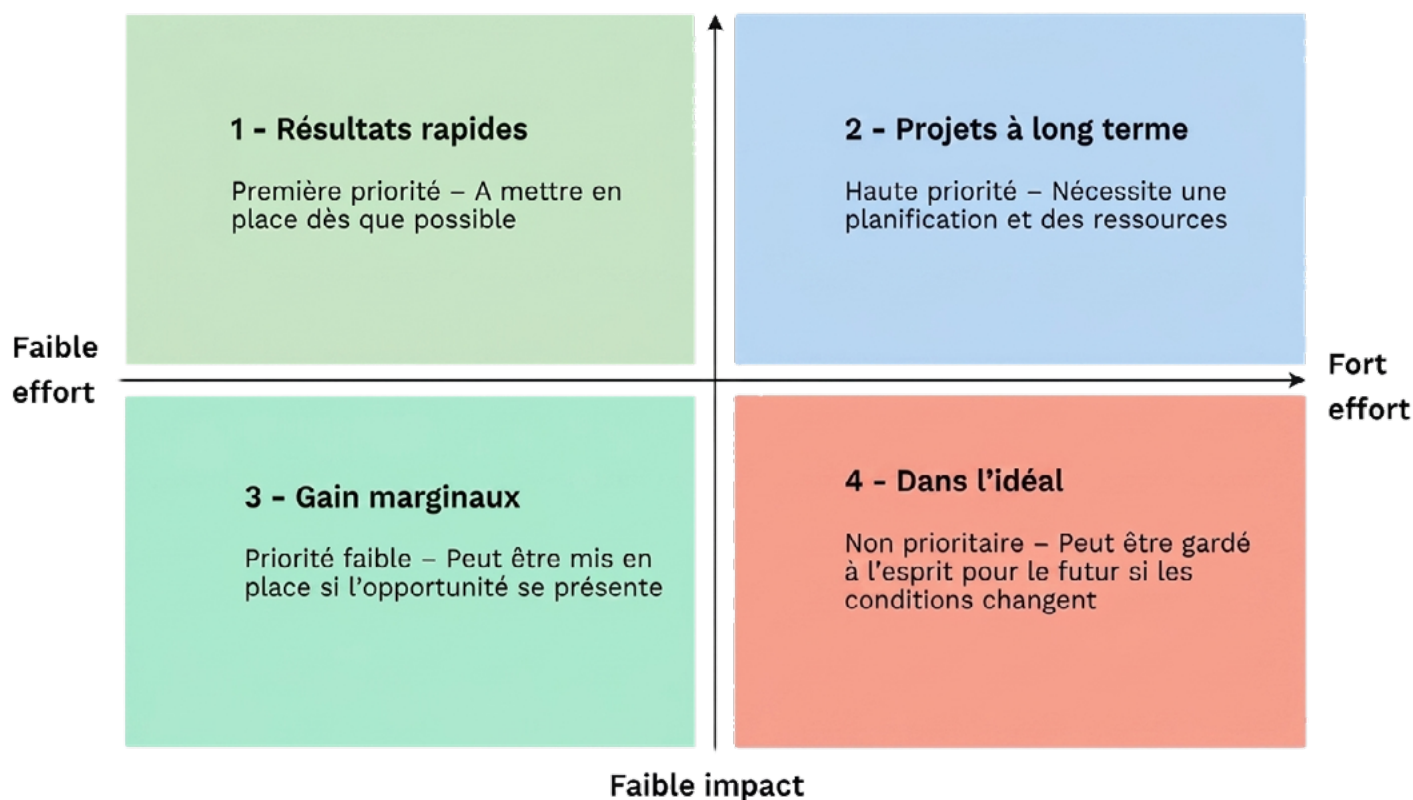


Figure 7 Matrice de priorisation

Les éléments classés avec un "1" sont des actions qui peuvent être entreprises avec peu de planification préalable et peu de ressources, mais qui devraient avoir un fort impact. Les éléments classés avec un "2" sont des projets qui devraient apporter une contribution majeure au développement des statistiques, mais qui nécessitent une planification et une allocation de ressources substantielles pour porter leurs fruits. Les éléments classés avec un "3" ou un "4" sont généralement considérés comme moins prioritaires, et peuvent être traités de manière opportuniste ou pas du tout.

Recommandations	Objectif spécifiques		Action	Priorité
1 - Renforcer la collaboration interinstitutionnelle pour la collecte de données	A. Établir un mapping institutionnel et formaliser le rôle de chaque institution dans le système de statistique énergétique	1A.1	Délimiter le scope de la collecte de données en identifiant toutes les parties prenantes fournissant de données (mapping institutionnel)	1
		1A.2	Spécifier contractuellement les activités des Points Focaux, dans un format contraignant (Il s'agit d'ajouter à la fiche de poste des Points Focaux la liste exhaustive de leurs tâches de collecte de données et de clarifier les responsabilités hiérarchiques.)	1
		1A.3	Modifier le cadre réglementaire pour y faire figurer les responsabilités de chacun dans la production et la transmission des données	3

1 - Renforcer la collaboration interinstitutionnelle pour la collecte de données	B. Formaliser le rôle de chaque institution dans le système de statistique énergétique dans un cadre institutionnel bien défini	1B.1	Organiser des réunions périodiques téléphoniques de suivi avec le Service de la Statistique et l'ensemble des Points Focaux, pour développer l'esprit d'équipe (notamment avec les nouveaux Points Focaux) et mieux gérer/contrôler l'avancement de la collecte de données	1
		1B.2	Définir et chiffrer le budget nécessaire pour tenir des rencontres périodiques en présentiel avec les Points Focaux	2
		1B.3	Rechercher les financements pour la tenue de réunions périodiques	2
	C. Améliorer les données critiques des sous-secteurs du pétrole et de la biomasse	1C.1	Réaliser une enquête sur la consommation finale d'énergie pour obtenir des données primaires sur l'approvisionnement et les filières d'utilisation finale, en particulier des produits pétroliers et de la biomasse	3
	D. Avancer vers la digitalisation du processus de collecte des données pour une dématérialisation du SIEN	1D.1	Établir des protocoles de partage de données standard avec un calendrier spécifique et spécifier un outil numérique pour la saisie de données et partage en temps réels	2
		1D.2	Développer une plateforme d'échange de données interagences et/ou un outil numérique pour le partage et la validation des données en temps réel.	3
2 - Renforcer les ressources humaines et la capacité technique	A. Allouer plus de ressources humaines à la production de statistiques énergétiques	2A.1	Mobiliser dans l'immédiat des cadres de la DEPSTM pour appuyer le service de la Statistique et renforcer l'équipe à moyen-long terme en ajoutant 1 à 2 ETP au Service de la Statistique.	1

2 - Renforcer les ressources humaines et la capacité technique	B. Standardiser et documenter les outils de productions des statistiques	2B.1	<i>Documenter les procédures utilisées actuellement ou proposées et validées lors de l'action précédant</i>	3
		2B.2	<i>Spécifier et mettre en place un outil qui limite les ressaisies</i>	3
		2B.3	<i>Spécifier et élaborer des Excel standardisés pour la collecte de données à diffuser auprès des fournisseurs de données</i>	2
	C. Tester les capacités opérationnelles plutôt que couvrir tout le secteur	2C.1	<i>Former les membres du Service de la Statistique sur les meilleures pratiques et techniques de base de gestion des données dans Excel</i>	1
		2C.2	<i>Sélectionner et former 1 à 2 membres de l'équipe pour une formation plus approfondie sur la gestion de la base de données et le traitement des données afin de contribuer à la conception et à la gestion de l'infrastructure statistique à l'avenir.</i>	3
	D. Si besoin, Renforcer le matériel	2D.1	<i>Fournir à chaque (nouveau) membre un poste informatique portable, avec les logiciels usuels (Excel, Powerpoint, navigateur web) et si besoin remplacer le poste fixe qui détient la base de données.</i>	2
3 - Structurer et faciliter la diffusion des statistiques	A. Produire et publier les statistiques énergétiques	3A.1	<i>Définir les modalités de publication (public cible, calendrier et média adapté au budget de fonctionnement)</i>	1
		3A.2	<i>Publier les statistiques selon les modalités définies</i>	3
	B. Entretenir des liens plus étroits avec les parties prenantes	3B.1	<i>Définir la liste des institutions à inclure dans un comité technique ou un groupe de travail pour favoriser l'échange</i>	1
	C. Renforcer la collaboration avec l'AFREC	3C.1	<i>S'aider des ressources de l'AFREC pour élaborer une liste d'indicateurs que le Ministère doit produire, car sur la thématique énergie, certains indicateurs se recoupent avec les items des questionnaires AFREC.</i>	1
		3C.2	<i>Effectuer un travail d'identification des points de blocages, qui pourraient bénéficier d'un appui technique par l'AFREC</i>	3

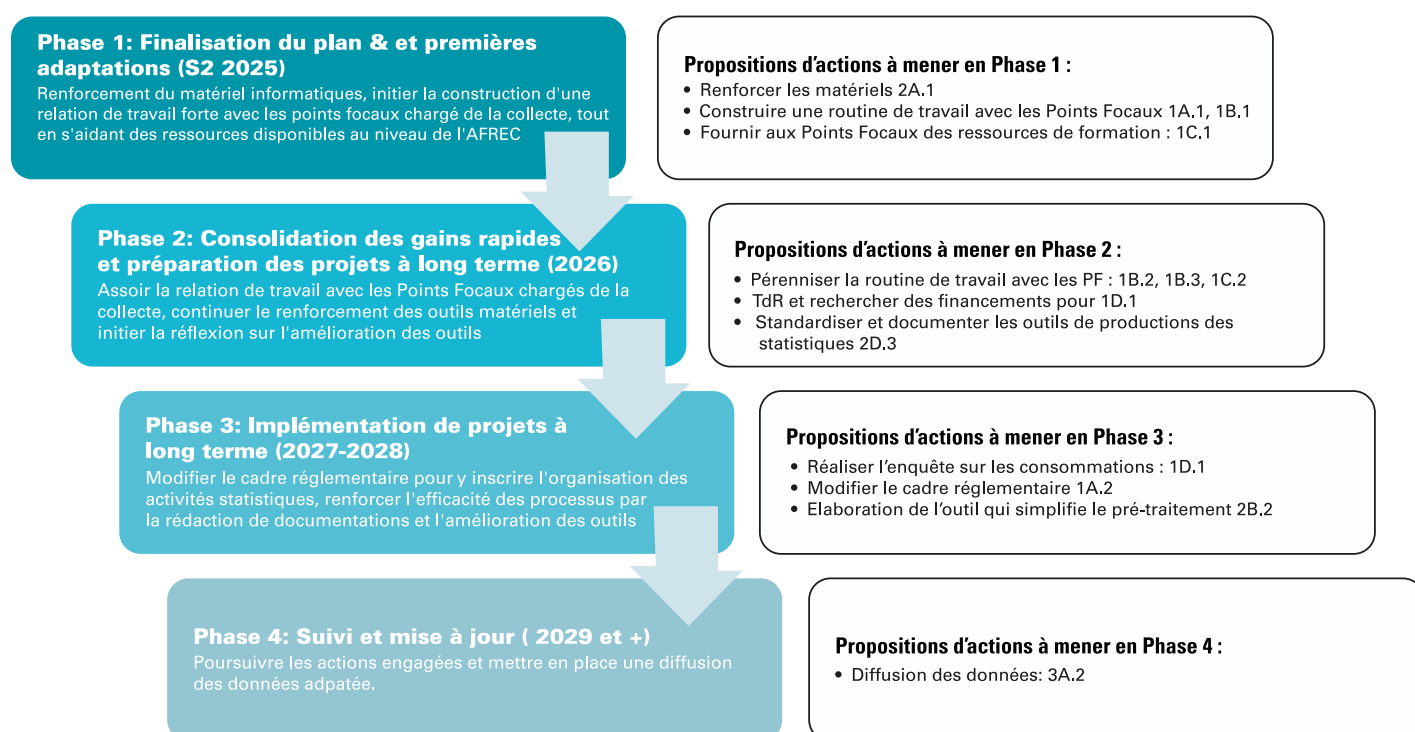
3 - Structurer et faciliter la diffusion des statistiques	D. Renforcer les capacités sur l'économie de l'énergie et l'analyse des données pour poser les bases de la production analytique de l'équipe statistique	3D.1	Former les membres du Service de la Statistique aux techniques de base d'analyse des données énergétiques et de visualisation des données (cours AFREC)	1
		3D.2	Former les membres du Service de la Statistique sur les bases des techniques analytiques pour soutenir l'élaboration des politiques énergétiques (cours AFREC)	1
		3D.3	Former 1 à 2 membres de l'équipe sélectionnés comme points focaux sur des statistiques plus avancées sur l'économie de l'énergie et les méthodologies analytiques	2
4 - Pérenniser et formaliser les processus liés aux statistiques énergétiques	A. Formaliser les interactions et le partage de données entre les acteurs clés	4.A.1	Développer un accord de transmission de données entre les institutions partenaires et les entités gouvernementales la cellule SIE (incluant un calendrier, les procédures de collecte de données et les canevas)	2
		4.A.2	Signer des accords de partage d'information avec toute nouvelle entité intégrant le secteur (publique ou privée) et susceptible de fournir des données	3
	B. Améliorer et étendre les contrôles de qualité	4B.1	Financer (ou rechercher un financement) pour la tenue d'un atelier de validation par an regroupant les principaux fournisseurs de données pour soutenir et superviser la génération et la validation des statistiques énergétiques sur une base annuelle. Chaque institution membre du groupe de travail devra nommer un ou deux points focaux pour participer au processus. Les points focaux seront chargés d'assister l'équipe de statistique dans le processus de collecte des données et de participer aux réunions de validation des données à la fin du cycle de production pour fournir des commentaires et valider les hypothèses requises.	2
		4B.2	Former les points focaux de l'atelier aux bases des statistiques énergétiques pour améliorer la compréhension de l'importance des données énergétiques, des exigences en matière de données et des indicateurs clés.	2

4 - Pérenniser et formaliser les processus liés aux statistiques énergétiques	C. Examiner et évaluer régulièrement le processus statistique, les résultats et les besoins en formation	4.C.1	Procéder à un examen complet des besoins en matière de développement des capacités au sein de l'équipe tous les 3 à 5 ans	3
		4.C.2	Former les nouveaux arrivants	3
		4.C.3	Mener des enquêtes mises à jour sur la biomasse, les utilisations finales du pétrole et l'EE (ou d'autres sujets) si nécessaire pour mettre à jour les hypothèses et les données	3

Tableau 12 Recommandations

4.2 IMPLÉMENTATION DU PLAN D'ACTION

La figure ci-dessous résume les principales phases de mise en œuvre envisagées pour les actions recommandées en vue d'établir un NEIS à Djibouti.



Recommandations	Objectif spécifiques	N°	Action	Priorité	Ressources (RH : ressources humaines RF : ressources financières)	Indicateurs	Calendrier
1 - Renforcer la collaboration interinstitutionnelle pour la collecte de données	A. Établir un mapping institutionnel et formaliser le rôle de chaque institution dans le système de statistique énergétique	1A.1	Délimiter le scope de la collecte de données en identifiant toutes les parties prenantes fournissant de données (mapping institutionnel)	1	RH: 2 semaines de temps dédié RF: limitée	Un schéma institutionnel est rédigé et validé par la hiérarchie pour ensuite l'intégrer dans la réglementation	S2 2025
		1A.2	Spécifier contractuellement les activités des Points Focaux, dans un format contraignant (Il s'agit d'ajouter à la fiche de poste des Points Focaux la liste exhaustive de leurs tâches de collecte de données et de clarifier les responsabilités hiérarchiques.)	1	RH: 3 semaines de temps dédié RF: limitée	Les Points Focaux, leur responsable hiérarchique et l'équipe statistique sont d'accord sur les modalités de collecte et les rôles de chacun, notamment l'encadrement hiérarchique des Points Focaux	S1 2026
		1A.3	Modifier le cadre réglementaire pour y faire figurer les responsabilités de chacun dans la production et la transmission des données	3	RH: 3 semaines de temps dédié RF: Limitée	Les rôles de chacun dans la collecte de données sont définis dans la réglementation de Djibouti	2027-2028

1 - Renforcer la collaboration interinstitutionnelle pour la collecte de données	1B.1	Organiser des réunions périodiques de suivi avec l'équipe statistique et l'ensemble des Points Focaux, pour développer l'esprit d'équipe (notamment avec les nouveaux Points Focaux) et mieux gérer/contrôler l'avancement de la collecte de données	1	RH: 1 jour par mois RF: Limitée si réunion en visio-conférence	Le Directeur de la Direction en charge des statistiques et les Points Focaux chargés de la collecte sont en contact régulièrement et forment une équipe	S2 2025
	1B.2	Définir et chiffrer le budget financier nécessaire pour tenir des rencontres périodiques	1	RH: Limitée RF: Limitée	Un budget détaillé est établi pour la tenue de réunion périodique avec les Points Focaux	S1 – S2 2026
	1B.3	Rechercher les financements pour la tenue de rencontres périodiques	2	RH: quelques jours de temps dédié RF: environ 100€ par trimestre à affiner (20€ de frais par participants, dont 10€ de frais de transport)	Validation de budget dédié	S1 – S2 2026
	1C.1	Réaliser une enquête pilote sur la consommation finale d'énergie pour obtenir des données primaires sur l'approvisionnement et les filières d'utilisation finale, en particulier des produits pétroliers et de la biomasse	2	RH : ~ 40 semaines RF : ~ 100 000€ en cas de sous-traitance à un cabinet de conseil externe	L'enquête est réalisée et les données d'entrée sont intégrées dans les résultats des statistiques sur l'énergie L'équipe sait comment mettre à jour les données pour les années suivantes	S1-S2 2027
B. Instaurer une routine de travail avec les Point Focaux pour améliorer l'efficacité de la collecte						
C. Améliorer les données critiques des sous-secteurs du pétrole et de la biomasse						

1 - Renforcer la collaboration interinstitutionnelle pour la collecte de données D. Avancer vers la digitalisation du processus de collecte des données pour une dématérialisation du SIEN	1D.1	Établir des protocoles de partage de données standard avec un calendrier spécifique et spécifier un outil numérique pour la saisie de données et partage en temps réels	2	RH : 10 semaines avec support externe RF : 10 000 € En cas de sous-traitance à un cabinet de conseil externe	Des protocoles de partage de données sont établis et un outil est spécifié	S1-S2 2028
	1D.2	Développer une plateforme d'échange de données interagences et/ou un outil numérique pour le partage et la validation des données en temps réel.	3	RH : récurrent RF : Sous réserve des spécifications de développement, le coût peut varier entre 15 000 € et environ 30 000 €	Délimiter le périmètre et la complexité de l'outil avec l'équipe de développement (serveurs, stockage cloud, sécurité, interface utilisateur, etc.). Une phase de test et de vérification suivrait. Et idéalement, il impliquerait au moins un ou deux membres de l'équipe formés comme point de contact désigné.	2029+
	2A.1	Mobiliser dans l'immédiat des cadres de la DEPSTM pour appuyer le service de la Statistique "1" et renforcer l'équipe à moyen-long terme en ajoutant 1 à 2 ETP au Service de la Statistique "2".	2	RH : limitées RF : ~ 17,000 €/ETP/an	Un nouvel membre de l'équipe est recruté	2027- 2028

B. Standardiser et documenter les outils de productions des statistiques	2B.1	Documenter les procédures utilisées actuellement	3	RH: 6 semaines de temps dédié RF: Limitée	Il existe un manuel détaillant les pré-traitements statistiques	2027- 2028
	2B.2	Spécifier un outil qui limite les ressaisies	2	RH: Support externe (Consultant) RF: 9 600€ (2 semaines)	Un cahier des charges fonctionnel est rédigé	S1 – S2 2026
	2B.3	Elaborer l'outil informatique qui permette d'éviter les ressaisies lors du traitement des données collectées	3	RH: Support externe (Consultant) RF: 14 400€ (3 semaines)	Un outil qui évite les ressaisies existe	2027 - 2028
	2B.4	Spécifier et élaborer des Excel standardisés pour la collecte de données à diffuser auprès des fournisseurs de données	1	RH : 4-6 semaines RF : Limitée	Un fichier Excel dédié à chaque institution fournisseuse de données	S1 – S2 2026
2 - Renforcer les ressources humaines et la capacité technique	2C.1	Former les membres du Service de la Statistique sur les meilleures pratiques et techniques de base de gestion des données dans Excel	1	RH : 1 semaine RF : Limitée	Au moins 2 membres de l'équipe ont participé aux sessions de formation de l'AFREC	S1 2026
	2.C.2	Sélectionner et former 1 à 2 membres de l'équipe pour une formation plus approfondie sur la gestion de la base de données et le traitement des données afin de contribuer à la conception et à la gestion de l'infrastructure statistique à l'avenir.	3	RH : 4 semaines RF : selon le format de la formation (en personne ~ 10 000 € pour 4 semaines- personnes en déplacement ; en ligne < 3 000 €)	Les points focaux ont reçu au moins 1 semaine de formation intensive Des possibilités de formation supplémentaires sont identifiées	2027 - 2028
D. Si besoin, Renforcer le matériel	2D.1	Fournir à chaque (nouveau) membre un poste informatique portable, avec les logiciels usuels (Excel, Powerpoint, navigateur web) et si besoin remplacer le poste fixe qui détient la base de données.	2	RH : Limitées RF : ~ 500 € par ordinateur	Chaque membre possède un poste muni des logiciels	S1-S2 2026

3 - Structurer et faciliter la diffusion des statistiques	A. Produire et publier les statistiques énergétiques	3A.1	Définir les modalités de publication (public cible, calendrier et média adapté au budget de fonctionnement)	3	RH: Une semaine de temps dédié RF: Limitée	Une note de synthèse détaille les modalités de publication des statistiques	2027-2028
		3A.2	Publier les statistiques selon les modalités définies	3	RH: Quelques jours par an de l'agent statistique en charge de la diffusion de données RF: Limitée	Les statistiques sont publiés selon les modalités définies en 3A.1	2029 et +
	B. Entretenir des liens plus étroits avec les parties prenantes	3B.1	Définir la liste des institutions à inclure dans un comité technique ou un groupe de travail pour favoriser l'échange	1	RH: 1-2 semaines RF: Limitée	Un comité technique / groupe de travail est nommé	S1 – S2 2026
		3C.1	S'aider des ressources de l'AFREC pour élaborer une liste d'indicateurs que le Ministère doit produire, car sur la thématique énergie, certains indicateurs se recoupent avec les items des questionnaires AFREC.	1	RH: Plusieurs semaines RF: Limitée	Une liste complète des indicateurs est produite	S1 – S2 2026
	C. Renforcer la collaboration avec l'AFREC	3C.2	Effectuer un travail d'identification des points de blocages, qui pourraient bénéficier d'un appui technique par l'AFREC	2	RH: Plusieurs semaines de temps dédié chaque année RF: Limitée	Une note identifiant les problématiques ou un appui technique est nécessaire	S1 – S2 2026

3 - Structurer et faciliter la diffusion des statistiques	3D.1	Former les membres du Service de la Statistique aux techniques de base d'analyse des données énergétiques et de visualisation des données (cours AFREC)	1	RH : 1 semaine RF : Limitée	Au moins 2 membres de l'équipe ont participé aux sessions de formation de l'AFREC	S1 2026
	3D.2	Former les membres du Service de la Statistique sur les bases des techniques analytiques pour soutenir l'élaboration des politiques énergétiques (cours AFREC)	1	RH : 1 semaine RF : Limitée	Au moins 2 membres de l'équipe ont participé aux sessions de formation de l'AFREC	S1 2026
	3D.3	Former 1 à 2 membres de l'équipe sélectionnés comme points focaux sur des statistiques plus avancées sur l'économie de l'énergie et les méthodologies analytiques	2	RH : 4 semaines RF : selon le format de la formation (en personne ~ 10 000 € pour 4 semaines- personnes en déplacement ; en ligne < 3 000 €)	Au moins 1 membre de l'équipe est sélectionné comme point focal Le(s) point(s) focal(lux) ont reçu au moins 1 semaine de formation intensive sur les questions pertinentes d'économie/modélisation de l'énergie Des possibilités de formation supplémentaires sont identifiées	2027-2028
4 - Pérenniser et formaliser les processus liés aux statistiques énergétiques	4.A.1	Développer un accord de transmission de données entre les institutions partenaires et les entités gouvernementales la cellule SIE (incluant un calendrier, les procédures de collecte de données et les canaux)	2	RH : 8 à 10 semaines, support de la hiérarchie FR : Limité si rédigé en interne	Accords de collaboration signés	2026
	4.A.2	Signer des accords de partage d'information avec toute nouvelle entité intégrant le secteur (publique ou privée) et susceptible de fournir des données	3	RH : limitée FR : Limité si rédigé en interne	Accords de collaboration signés	2029 et +

4 - Pérenniser et formaliser les processus liés aux statistiques énergétiques B. Améliorer et étendre les contrôles de qualité	4B.1	<i>Financer (ou rechercher un financement) pour la tenue d'un atelier de validation par an regroupant les principaux fournisseurs de données pour soutenir et superviser la génération et la validation des statistiques énergétiques sur une base annuelle. Chaque institution membre du groupe de travail devra nommer un ou deux points focaux pour participer au processus. Les points focaux seront chargés d'assister la cellule statistique dans le processus de collecte des données et de participer aux réunions de validation des données à la fin du cycle de production pour fournir des commentaires et valider les hypothèses requises.</i>	2	RH : 3 semaines pour la préparation RF : Forfait atelier de 1 000 € pour un atelier de validation (incluant per diem des intervenants)	Un atelier de validation avec toutes les Parties prenantes à lieu annuellement Couverture médiatique de l'évènement	S1 2028
	4B.2	<i>Former les points focaux de l'atelier aux bases des statistiques énergétiques pour améliorer la compréhension de l'importance des données énergétiques, des exigences en matière de données et des indicateurs clés.</i>	2	RH : 2 semaines pour la préparation RF : Forfait conférence de 1 000 € pour un atelier de sensibilisation	Les points focaux de l'atelier de validation comprennent les processus statistiques et participent activement aux ateliers de validation	S2 2028

4 - Pérenniser et formaliser les processus liés aux statistiques énergétiques	C. Examiner et évaluer régulièrement le processus statistique, les résultats et les besoins en formation	4.C.1	<i>Procéder à un examen complet des besoins en matière de développement des capacités au sein de l'équipe tous les 3 à 5 ans</i>	3	RH : 2-3 semaines FR : Limité	Rapport d'auto-évaluation mis à jour identifié sur les adaptations requises dans les processus, les besoins de formation de l'équipe ou les domaines d'amélioration	En continu tous les 3 à 5 ans
		4.C.2	<i>Former les nouveaux arrivants</i>	3	RH : 2 semaines RF : Limitée si le matériel pédagogique est mutualisé	Les nouveaux arrivants disposent des ressources nécessaires pour se former	Au besoin
		4.C.3	<i>Mener des enquêtes mises à jour sur la biomasse, les utilisations finales du pétrole et l'EE (ou d'autres sujets) si nécessaire pour mettre à jour les hypothèses et les données</i>	3	Variable selon le type et la taille de l'enquête	De nouvelles données primaires sont intégrées dans les statistiques de l'année en cours Les hypothèses d'estimation des valeurs additionnelles sont mises à jour	En continu tous les 3 à 5 ans



5.1 RÉSUMÉ DES PROBLÈMES DÉTECTÉS LORS DU DIAGNOSTIC

N°	Problématique	Description
Structure institutionnelle		
1.1	Manque de collaboration et d'accord formel régissant les relations avec les ministères et institutions sous tutelles partenaires	Il n'y a pas de points focaux attitrés dans les institutions partenaires ce qui implique des relations informelles avec des échanges de données au bon vouloir des interlocuteurs. Un cadre juridique ou autres accords avec les institutions partenaires pourrait aider à assurer la participation active de tous les partenaires, clarifier les rôles et responsabilités institutionnels et atténuer les risques liés au roulement des points focaux des institutions partenaires.
1.2	Pas de procédures écrites pour détailler les personnes à contacter et rendre les échanges plus fluides	Les interlocuteurs dans les institutions partenaires ne sont pas identifiées, et quand ils sont amenés à changer (changement de poste), la cellule SIE doit renouer une relation de confiance et former la nouvelle personne. A noter que l'existence d'une procédure écrite éviterait ce temps de transition lors du changement d'interlocuteur.

Ressources humaines et matérielles		
2.1	Ressources humaines insuffisantes	Les ressources actuellement allouées aux statistiques de l'énergie sont insuffisantes pour couvrir l'ensemble des travaux nécessaires. En conséquence, l'équipe se concentre principalement — et de manière souvent partielle — sur la collecte de données et la reconstitution des bilans énergétiques des années antérieures afin de combler le retard accumulé. En revanche, les étapes suivantes du processus, telles que le traitement approfondi, l'analyse des données, ainsi que la production de rapports sectoriels pertinents, sont reléguées au second plan, faute de moyens humains et techniques suffisants.
2.2	Besoin de renforcement de capacités sur des sous-secteurs de l'énergie	Les fonctionnaires principaux sont à l'aise avec le sous-secteur de l'électricité ; cependant l'indisponibilité des données ne permet pas à l'équipe de bien renseigner les questionnaires sur le bilan énergétique et l'efficacité énergétique pour les données de la biomasse et les hydrocarbures. Des formations spécifiques sur ses sous-secteurs, les calculs statistiques et les méthodologies d'estimation des indicateurs sont nécessaires.
2.3	Manque de formation pour les collaborateurs	Seuls un membre de la Direction DEPSTM a été formés aux statistiques de l'énergie et à l'établissement de bilans énergétiques, les autres membres ont des lacunes dans ces domaines et n'ont assisté à aucune des formations dispensées par l'AFREC à ce jour.
Collecte des données		
3.1	Manque de mandat officiel avec les institutions partenaires	Il n'y a pas d'accord officiel qui définit la teneur et le format des informations que les partenaires doivent transmettre à l'équipe statistique. La bonne transmission des données dépend de la relation de travail entre l'équipe et l'interlocuteur partenaire, si elle existe. Il n'existe ni de canevas de collecte de données ni de procédure formalisée telles que des lettres officielles pour la demande de données.
3.2	Difficulté à obtenir certaines données du secteur privé	Il n'y pas de procédures écrites qui posent le cadre et les modalités de la collecte de données, en plus de manque de sensibilisation et la réticence des acteurs privés à fournir les données nécessaires aux statistiques énergétiques
3.3	Réticence des fournisseurs de données	
3.4	Problème d'identification des responsables de données	L'absence de clarté sur les interlocuteurs en charge des données rend l'accès difficile, surtout en cas de changement de personnel.
3.5	Données limitées pour la biomasse et l'efficacité énergétique	Les données sur la biomasse sont obsolètes et il n'existe pas de données disponibles sur l'efficacité énergétique (source de données non identifiée).
Traitement des données		
4.1	Saisie manuelle de données et manipulation manuelle des données en Excel	Le processus de saisie manuelle de données consomme du temps et favorise les erreurs de saisie. Une fois saisie, les données sont extrapolées sur Excel de manière ad hoc peu structurée qui peut entraîner une perte de temps à recréer des indicateurs et un manque de traçabilité des modifications

4.2	Manque de formation sur les méthodes approfondies des statistiques énergétiques	La cellule signale un besoin de renforcement des capacités techniques des membres de l'équipe pour maîtriser l'analyse et la gestion des statistiques énergétiques de manière efficace
4.3	Absence d'un processus structuré de traitement des données et manque de compétences en traitement de données	Il n'existe pas d'affectation d'un membre de l'équipe sur une thématique (biomasse, hydrocarbure, etc.) pour permettre à chacun de gagner en compétence sur un sous-secteur donné. Il est nécessaire d'améliorer les compétences internes en matière de traitement et de gestion des données
4.4	Absence d'archivage des bilans saisis	Une fois que le bilan est produit, les données et/ou des rapports associés ne sont pas stockés de manière retraceable ni en serveur local au sein du ministère ni en support papier

Validation des données

5.1	Pas de contrôle automatique ni de système suivi des corrections	Les moyens de contrôle (par commentaires et analyse des données de l'année précédente) nécessitent tous un arbitrage humain. Des contrôles automatiques pourraient être rajouté pour gagner du temps.
5.2	Absence de mécanisme de validation externe tel qu'un atelier de validation pour présenter le bilan énergétique	Pour garantir l'intégrité des statistiques énergétiques, il faut établir une procédure de validation externe qui groupent les parties prenantes

Diffusion des résultats

6.1	Absence de production d'analyses de données et d'élaboration de rapports narratifs sur le secteur de l'énergie.	L'absence de publication ponctuelle tel qu'un rapport annuel, et manque d'analyses de données cruciales et de rapport écrites pour fournir des perspectives approfondies sur le secteur et les politiques pertinents, et les perspectives d'avenir. Les statistiques produites doivent être utilisées efficacement pour rédiger des rapports analytiques essentiel à la prise de décision.
6.2	Manque de diffusion des statistiques et des données entre les institutions	Aucun partage limité des données entre les institutions publiques et parapubliques afin de s'assurer que les statistiques officielles peuvent être facilement utilisées comme données d'entrée à d'autres analyses.
6.3	Faible visibilité des statistiques de l'énergie et des travaux de collecte de données	La faible visibilité des statistiques de l'énergie limite la sensibilisation des institutions et du public à l'importance et à l'utilisation des données sur l'énergie, ce qui entrave leur utilisation dans les processus de prise de décisions, dans l'appui de besoins en investissements dans l'amélioration des statistiques de l'énergie, ainsi que la sensibilisation et la participation des institutions partenaires.

5.2 HYPOTHÈSES DE COÛTS

ITEM	COMMENTAIRES	HYPOTHESE DE COUT UNITAIRE (€)
CONFERENCE PACKAGE	Prix pour 24 participants, incluant la location de la salle	960€
FRAIS DE CONSULTANT	Prix par semaine	4800€
FORMATION	Prix d'une semaine de formation, par personne incluant le transport et l'hébergement	2400€

5.3 LISTE DES ENTRETIENS ET RÉFÉRENCES

1er entretien : 18 décembre 2024
2nd entretien : 19 mars 2025

5.4 QUESTIONNAIRES

Transmis dans un fichier séparé



AFREC
Commission Africaine
de l'Énergie

Union
Africaine 

© 2025- Commission Africaine de l'Énergie (AFREC)
02 Rue Chenoua, BP791, Hydra, 16035,
Algiers, ALGERIA

Tel: +213 23 45 9198

Fax: +213 23 45 9200

afrec@africanunion.org

www.au-afrec.org

