



**Commission Africaine pour l'Energie  
(AFREC)**

---

**Atelier de Formation sur les Statistiques de l'Energie,  
Collecte de Données Energétiques et Elaboration des Bilans  
Energetiques Nationaux pour les Points Focaux  
Nationaux de l'AFREC, les Pools Energetiques et les CERs  
de la région d'Afrique Centrale, du Nord et de l'Ouest**

**(AFREC en association avec l'AIE)**

**NOTE CONCEPTUELLE**

**04 - 06 juillet 2017**  
**Douala, Cameroun**

---

**AFREC**  
**Alger, 04 Mai 2017**

**Commission africaine de l'énergie  
(AFREC)**

**Ateliers de Formation sur les Statistiques de l'Energie,  
Collecte de Données Energétiques et Elaboration des Bilans  
Energétiques Nationaux pour les Points Focaux  
Nationaux de l'AFREC**

**NOTE CONCEPTUELLE**

**Contexte**

L'énergie est essentielle pour le développement humain et une information en énergie fiable est impérative pour formuler des politiques énergétiques solides et concevoir des plans stratégiques de développement et d'investissement. Cependant, la qualité et la profondeur de l'information sur l'énergie et les banques de données statistiques disponibles en Afrique sont soit absentes, soit tombent en dessous du niveau requis des normes internationales. Par conséquent, l'une des principales responsabilités de la Commission Africaine de l'Energie (AFREC) est de créer et de gérer une base de données complète et un système d'information énergétique pour l'Afrique par la mise en place du «Système d'Information Energétique Africain» (SIEA) et le mettre à la disposition des utilisateurs finaux dans les États membres africains et les communautés énergétiques mondiales. L'AFREC doit démontrer cette tâche de la manière la plus efficace afin d'être reconnue et soutenue par les plus hauts niveaux des gouvernements Africains et des institutions spécialisées. Il ressort des pratiques quotidiennes que l'information fiable est essentielle au processus décisionnel associé à toutes les activités énergétiques. Il ne peut y avoir de politiques développées sans une profonde analyse de la situation considérée et nécessitant des informations et des données parfaites. L'implication cependant est que les données et l'information doivent être collectées et préparées dans un format utilisable, mises à jour et diffusées en permanence à travers différents canaux vers les utilisateurs finaux. L'AFREC doit entreprendre une telle tâche dans un cadre de réseautage et de partenariat avec divers partenaires et parties prenantes africains et internationaux.

D'autre part, alors que les données et l'information ne constituent qu'une partie du plus vaste éventail du processus du développement de l'énergie, une formation adéquate et le renforcement des capacités au profit des experts en énergie et aux statisticiens de l'énergie dans les États membres africains demeurent essentiels aux pratiques globales de développement.

C'est dans ce contexte que l'AFREC a pris toutes les mesures pour établir et gérer le SIEA et fournir une formation sur la collecte de données et les bilans énergétiques à ses Points Focaux et statisticiens de l'énergie dans les Ministères Africains chargés de l'énergie. L'information avec une bonne formation pour la collecte, le raffinement et la livraison de données énergétiques dans une banque de données centrale au siège de l'AFREC représentent une question centrale dans l'établissement de la banque de données énergétique sur laquelle le système d'information est structuré.

**Contexte**

La convention de l'AFREC a mandaté au Secrétariat de l'AFREC de créer et de gérer une Base de Données et un Système d'Information Energétique Africaine et les mettre à la disposition des utilisateurs des États Membres et des Communautés Economiques Régionales (CERs) en plus

de la Communauté énergétique du monde entier. Le paragraphe (b) de l'article 4 (Fonctions de l'AFREC) de la Convention de l'AFREC stipule que l'AFREC doit: "Concevoir, créer et mettre à jour une base de données sur l'énergie continentale et faciliter la diffusion rapide de l'information et l'échange d'informations entre les États Membres ainsi que parmi les Communautés Economiques Régionales (CERs) ".

Afin d'entreprendre une telle tâche, l'AFREC, en association avec le Ministère Algérien de l'Énergie, a organisé le 1<sup>er</sup> Séminaire International pour l'Établissement du SIEA en avril 2003 à Alger, Algérie, auquel ont participé toutes les bases de développeurs de données énergétiques internationales. Il a identifié les parties et les parties prenantes du système, a recommandé l'infrastructure du système requis, les besoins en ressources humaines spécifiés, a proposé le soutien financier requis et les sources de financement et a suggéré le concept et le cadre du système.

En outre, le Secrétariat de l'AFREC a organisé le 2<sup>ème</sup> Séminaire International pour la Création du SIEA en Mai 2005 à Alger, auquel ont participé de nombreuses organisations internationales et de développeurs de bases de données énergétiques en plus des institutions Africaines liées à l'énergie et du Système des Nations Unies. L'ordre du jour du séminaire a été fondé sur les recommandations du 1<sup>er</sup> Séminaire International et a produit une feuille de route pour la mise en place du système. La caractéristique la plus importante de la base de données énergétique est que, une fois qu'elle est établie, elle doit être gérée et mise à jour indéfiniment, ce qui nécessite des efforts soutenus de main-d'œuvre et un financement adéquat.

## **Objectifs**

Ce cours offre une formation pratique dans la méthodologie de l'AFREC et des outils pour collecter et organiser des données énergétiques au niveau national par différentes sources d'énergie et secteurs de l'économie. Il se concentre sur la création de bilans énergétiques complets et précis par l'utilisation de définitions et d'unités cohérentes, afin d'informer la politique énergétique nationale et permettre d'établir des rapports internationaux cohérents.

Il couvre les aspects et les points suivants:

- Les fondamentaux des statistiques de l'énergie: but, définitions, collecte, traitement et diffusion des données
- Données annuelles: biomasse, charbon, pétrole, gaz, électricité et chaleur, ressources renouvelables
- Des statistiques énergétiques aux bilans énergétiques
- Estimation des émissions de dioxyde de carbone
- Harmonisation des statistiques et des définitions énergétiques à l'échelle internationale
- Utilisation de données pour la construction d'indicateurs d'efficacité énergétique
- Prix et taxes de l'énergie
- Où et comment accéder aux données de l'AFREC

## Composantes de la base de données énergétiques

Les bases de données sont au cœur des applications et des développements des politiques énergétiques, de la prise de décision et de la planification stratégique. Leur utilisation s'étend au-delà de ces applications à des environnements plus larges où de grandes quantités de données doivent être stockées pour une mise à jour efficace et une récupération facile. Elles représentent également les cadres de développement des systèmes d'information. Les composants de base et standard d'une base de données énergétiques comprennent les éléments suivants:

- **Côté offre:** comprend les livraisons de produits énergétiques et d'électricité destinés à la consommation par différents secteurs consommateurs d'énergie. Ceux-ci incluent des produits commerciaux et traditionnels, d'électricité, de combustibles raffinés, de combustibles solides, de combustibles fossiles, des énergies renouvelables, des matières premières nucléaires, des importations d'énergie, etc.
- **Côté Demande:** comprend la demande et la consommation de produits énergétiques. La demande est le volume réel, la quantité ou la capacité requise par tous les secteurs consommateurs d'énergie pour un fonctionnement normal, tandis que la consommation est la quantité réelle d'énergie fournie et consommée par les secteurs.
- **Bilan Énergétique:** c'est le contraste entre l'offre et la demande d'énergie et généralement représenté en format tableau. Elles reflètent les déficiences ou les excédents dans la fourniture d'énergie et souvent utilisées pour la modélisation des développements énergétiques futurs.
- **Prix de l'Énergie:** ce sont les prix domestiques des produits énergétiques aux consommateurs finaux. Pour les objectifs de la politique, la taille des subventions attribuées aux autorités locales pour chaque produit ou pour l'électricité devrait également être reflétée.
- **Commerces de l'Énergie:** y compris les importations et les exportations transfrontalières, régionales et internationales de produits énergétiques et d'électricité. Le pétrole brut, le gaz naturel, le charbon et l'électricité sont les principaux produits en ce sens. Les produits biocarburants, tels que le bioéthanol et le biodiesel, ont commencé à jouer un rôle croissant dans ce business.
- **Efficacité Énergétique et Environnement:** cela reflète les liens entre les paramètres économiques, démographiques, environnementaux et de consommation d'énergie pour un pays ou une région. Il produit des indicateurs à travers lesquels les tendances de croissance et l'impact de ces paramètres peuvent être évalués. Ces paramètres comprennent le taux de croissance de la population, la croissance réelle du PIB, le revenu réel par habitant, la consommation d'électricité, l'intensité énergétique, l'intensité du carbone, les taux d'émissions de dioxyde de carbone, etc.

## Composantes du système d'information sur l'énergie

Dans un sens large, le terme Système d'information est souvent utilisé pour désigner l'interaction entre les personnes, les processus, les données et la technologie. C'est un ensemble intégré de composants et une collecte de méthodes, de pratiques, d'algorithmes et de méthodologies qui transforment les données en informations et connaissances souhaitées par, et

utiles pour, les utilisateurs individuels et collectifs au sein d'organisations et autres entités. Ce système peut impliquer une combinaison de pratiques de travail, d'informations, de personnes et de technologies structurées pour atteindre les objectifs d'une organisation. Les composants suivants demeurent les caractéristiques de base d'un système d'information:

- **Les personnes:** Il y a de nombreux rôles pour les personnes dans les systèmes d'information. Les plus communs comprennent: les analystes de systèmes, les programmeurs, les techniciens, les ingénieurs, les gestionnaires de réseau, le MIS (gestionnaire des systèmes d'information) et les opérateurs d'entrée de données.
- **Équipement:** Il s'agit des technologies de l'information hardware et software.
- **Procédures:** Une procédure est une série d'actions documentées prises pour réaliser quelque chose. C'est plus qu'une seule ou simple tâche et peut être assez complexe. Elle implique certaines actions telles que l'exécution d'une sauvegarde, l'arrêt d'un système, la réparation d'un logiciel...etc.
- **Information:** Ce sont les faits et les figures crues potentiellement utiles, non organisés, discrets (séparés, isolés) qui sont ensuite traités (manipulés) pour produire une description de la situation. Cela prouve l'idée que les bases de données sont des conditions préalables et essentielles à la création de systèmes d'information.

### **Défis pour créer des bases de données et des systèmes d'information durables en Afrique**

La carence en données énergétiques en Afrique résulte de plusieurs difficultés qui peuvent être mises en évidence dans ce qui suit:

- Pénurie de connaissances et de sensibilisation à propos de l'importance de données fiables et de bonnes informations pour élaborer des politiques énergétiques et une planification stratégique aux niveaux national et régional.
- Les questions d'énergie et de statistique ne sont souvent pas traitées de manière adéquate ou prises au sérieux dans les politiques institutionnelles au sein des cercles du secteur de l'énergie et, par conséquent, elles obtiennent peu d'attention et une faible priorité.
- Limite des capacités, des ressources humaines et du soutien financier. L'établissement, la mise à jour et la gestion d'une base de données ou d'un système d'information énergétique nécessitent un engagement à long terme, une formation et un soutien institutionnel.
- Souvent, les structures institutionnelles et la coordination font défaut. Certains pays maintiennent des bases de données énergétiques de bas niveau et de mauvaise qualité limitées uniquement à des utilisations mineures.
- Il y a souvent insuffisamment de personnes ayant les capacités statistiques et analytiques pertinentes pour créer et corréler les données en premier lieu.
- Renforcement des institutions et des capacités afin de résoudre ces difficultés est une tâche à long terme, mais sans elle, l'Afrique ne disposera pas des informations nécessaires pour soutenir son développement.

## **Groupes cibles**

Les participants seront:

- Les points focaux de l'AFREC de la région d'Afrique Centrale, du Nord et de l'Ouest désignés par les Ministères africains chargés de l'Energie,
- Les Pools Energétiques de l'Afrique Centrale, du Nord et de l'Ouest,
- Les Communautés Economiques et Régionales de l'Afrique Centrale, du Nord et de l'Ouest.

## **Exigences de la formation**

Tous les Points Focaux de l'AFREC au sein des Ministères Africains chargés de l'énergie devraient collecter les données énergétiques de leurs pays au cours des 16 dernières années (2000-2015) en utilisant le questionnaire interactif préparé par le CME (Conseil Mondial de l'Energie) et modifié par l'AIE (Agence Internationale de l'Energie) et AFREC et les transmettre au Secrétariat de l'AFREC pour être traité et publié annuellement. Cette exigence est obligatoire pour la participation car les données seront utilisées pendant la formation et pour la mise en place des statistiques annuelles sur l'énergie et la base de données.

En plus de la collecte de données, les participants sont encouragés à collecter et à soumettre ce qui suit:

- Description sommaire générale de la situation actuelle de la base de données sur l'énergie dans le pays, y compris des informations récentes et actualisées sur la situation de chaque sous-secteur de l'énergie (biomasse, hydrocarbures, électricité, pétrole, etc.)
- Toutes publications, rapports, documents, magazines photos du secteur de l'énergie. Ceci est nécessaire pour soutenir la bibliothèque du bureau de l'AFREC dans laquelle chaque pays Africain aura une section privée.

## **Impacts / résultats escomptés**

Le résultat attendu des ateliers comprendrait:

- Formation approfondie dans les statistiques de l'énergie sur la base d'exercices sur les types de carburant.
- Elaboration des bilans énergétiques nationaux.
- Compréhension globale de la situation actuelle du système d'information sur l'énergie en Afrique et le besoin de coordination et d'harmonisation des activités de différentes Institutions.
- Adoption de lignes directrices pour une stratégie continentale appropriée au développement d'un SIEA global pour servir le secteur énergétique africain et la communauté mondiale de l'énergie.
- Création d'un réseau continental de fournisseurs et d'utilisateurs du Système d'information énergétique et l'implication de toutes les institutions publiques et privées actives.

- Elaboration d'une vision commune en recommandant des synergies entre tous les fournisseurs de systèmes d'information énergétique et création d'un forum consultatif devant être organisé par AFREC.
- Elaboration de critères de durabilité pour les lignes directrices de durabilité du Système d'information énergétique sur le continent Africain.

### **Ressources documentaires**

Les participants recevront un certain nombre de documents pour la formation :

- Guides et manuels de formation.
- Copies des publications de l'AIE.
- Différentes publications et bulletins d'information de l'AFREC.

### **Langues de formation**

La formation se déroulera en anglais avec interprétation simultanée en français.

### **Hébergement et logistique locale**

L'AFREC sera le principal sponsor du point focal national des États membres africains, vous aurez plus de détails dans la lettre d'invitation.

### **Certificats de formation**

À la fin de la formation, les participants recevront des certificats en reconnaissance de leur participation réussie.