

Directive de la CEDEAO pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments

12/06/2014 - Version V2

1.	Contexte	2
2.	Objectif de la directive de la CEDEAO relative à l'efficacité énergétique dans les bâtiments	2
3.	Définitions	3
4.	L'enveloppe	4
5.	Les systèmes et équipements concernés	4
6.	Les normes de sécurité, sur la santé et l'environnement ont la priorité	5
7.	Cadre général commun pour l'évaluation de la performance énergétique des bâtiments.....	5
8.	Exceptions	5
9.	Rôle exemplaire des bâtiments publics.....	5
10.	Information et sensibilisation.....	6
11.	Formation et qualification des experts	6
12.	Exigences minimales pour l'utilisation de sources d'énergie renouvelable	6
13.	Suivi et contrôle de l'efficacité énergétique des bâtiments.....	7
14.	Systèmes de mise en application et d'incitation.....	7
15.	Inspection des bâtiments pendant et après la construction.....	8
16.	Révision et actualisation des exigences	8
17.	Autres mesures proposées pour faire progresser le cadre de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments	8
18.	Annexe I : Zonage climatique de la CEDEAO	8
19.	Annexe II : Liste de contrôle de la conformité des bâtiments	8
20.	Annexe III : Modèle de calcul des consommations d'énergie des différents bâtiments	8

1. Contexte

Le système énergétique de l'Afrique de l'Ouest fait face à de sérieux défis interdépendants, d'accès à l'énergie, de sécurité énergétique et d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. De plus, la région de la CEDEAO présente **un déficit énergétique** qui entrave le développement social et économique et affecte particulièrement **les populations à faibles revenus**.

Pour relever ces multiples défis, la 43^e session ordinaire de la CEDEAO - sous l'autorité des chefs d'Etat et de gouvernement, qui s'est tenue à Abuja, Nigéria, du 17 au 18 juillet 2013 – a renouvelé ses engagements concernant les dispositions relatives à l'accès aux services d'énergie renouvelable en Afrique de l'Ouest en adoptant la politique de la CEDEAO d'efficacité énergétique (EEEP) tout comme la politique de la CEDEAO sur les énergies renouvelables (EREP).

Dans le cadre de la politique de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique, les Etats membres de la CEDEAO ont convenu de développer et d'adopter des normes d'efficacité régionales pour les bâtiments (par exemple : les différents codes du bâtiment). Les critères d'efficacité énergétique, aussi bien pour les nouveaux bâtiments que pour les bâtiments sujets à d'importantes rénovations, devront intégrer les principes de l'architecture tropicale et ses normes d'urbanisme.

L'efficacité énergétique des bâtiments est un élément capital du développement durable en Afrique de l'Ouest. La transformation du secteur du bâtiment est une entreprise à long terme. Un éventail d'instruments politiques, comme des mesures réglementaires, des outils financiers, de sensibilisation et de renforcement des capacités, est nécessaire pour que le processus soit efficacement mis en œuvre.

La politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO intègre des initiatives phares sur l'efficacité énergétique dans les principaux domaines. L'initiative de la CEDEAO pour l'efficacité énergétique des bâtiments fait partie de ces initiatives. Elle a pour objectif de promouvoir des services énergétiques fiables et abordables en s'appuyant sur les activités nationales et en créant de la plus value au niveau de la CEDEAO via les actions développées.

Dans le contexte de cette initiative, le développement et l'adoption d'une directive de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments est une mesure essentielle pour la mise en œuvre de normes sur l'efficacité des bâtiments à l'échelle de la CEDEAO. **Sa déclinaison nationale s'appuiera sur les codes, réglementations, décrets, etc..., déjà existants dans les pays de la CEDEAO. A savoir... (A COMPLETER)**

2. Objectif de la directive de la CEDEAO relative à l'efficacité énergétique dans les bâtiments

L'objectif principal de la directive de la CEDEAO pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments est de promouvoir l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments au sein des Etats membres de la CEDEAO.

Les exigences d'efficacité énergétique dans les codes de la construction et les réglementations thermiques assurent que l'efficacité énergétique est prise en compte dans la phase de conception et peuvent aider à mettre en œuvre le potentiel d'efficacité énergétique des bâtiments. Le code de la

construction définit des règles et normes pour la performance énergétique des bâtiments basées sur la zone climatique dont ils dépendent.

Spécifiquement, cette directive de la CEDEAO va définir :

- a. Un cadre général commun pour le calcul de la performance énergétique des bâtiments
- b. Des exigences minimales pour la performance énergétique des nouveaux bâtiments
- c. Des exigences minimales pour la performance énergétique des bâtiments existants sujets à une importante rénovation et qui requièrent une approbation de leur projet
- d. Des exigences minimales en termes d'énergies renouvelables utilisées dans les nouveaux bâtiments et ceux qui peuvent être sujets à une importante rénovation, requérant une approbation du projet
- e. La certification énergétique des bâtiments
- f. La mise en place du cadre de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments.

3. Définitions

Dans le cadre de la directive de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments, les définitions suivantes s'appliqueront :

- a. « **Consommation d'énergie primaire** » : la consommation intérieure brute, à l'exclusion des utilisations non énergétiques.
- b. « **Consommation d'énergie finale** » : la somme des consommations d'énergie de l'industrie, des transports, du secteur résidentiel, du secteur tertiaire et de l'agriculture. Sont exclues la consommation du secteur de la transformation de l'énergie et celle de l'industrie énergétique proprement dite.
- c. « **Efficacité énergétique** » : le rapport entre les résultats, le service, la marchandise ou l'énergie que l'on obtient et l'énergie consacrée à cet effet.
- d. « **Economies d'énergie** » : la quantité d'énergie économisée, déterminée en mesurant et/ou en estimant la consommation avant et après la mise en œuvre d'une mesure visant à améliorer l'efficacité énergétique, les conditions externes qui ont une incidence sur la consommation d'énergie faisant l'objet d'une normalisation.
- e. « **Amélioration de l'efficacité énergétique** » : un accroissement de l'efficacité énergétique à la suite de modifications d'ordre technologique, comportemental et/ou économique.
- f. « **Service énergétique** » : le bénéfice physique, l'utilité ou le bien résultant de la combinaison d'une énergie avec une technologie à bon rendement énergétique ou avec une action, qui peut comprendre les activités d'exploitation, d'entretien et de contrôle nécessaires à la prestation du service, qui est fourni sur la base d'un contrat et dont il est démontré que, dans des circonstances normales, il donne lieu ou à une amélioration vérifiable et mesurable ou estimable de l'efficacité énergétique ou des économies d'énergie primaire.
- g. « **Bâtiment** » : désigne une construction couverte ayant des murs, pour laquelle l'énergie est utilisée pour réguler la température intérieure ; un bâtiment peut renvoyer à un bâtiment dans son ensemble ou à des parties de celui-ci qui ont été conçues ou modifiées pour être utilisées séparément ; la définition d'un « bâtiment » inclut les maisons individuelles, les

maisons pour plusieurs familles (habitats collectifs), les bâtiments commerciaux et les bâtiments publics.

- h. **« Performance énergétique d'un bâtiment »** : désigne la quantité d'énergie réellement consommée ou estimée pour combler les besoins liés à une utilisation normale du bâtiment. Elle peut inclure, entre autres, l'eau chaude, le refroidissement, la ventilation, l'utilisation de la lumière du jour, les systèmes de protection solaire et leurs composants, comme la consommation d'électricité pour l'éclairage et d'autres utilisations comme l'ordinateur, les appareils domestiques... Cette quantité sera traduite en un ou plusieurs indicateurs numériques qui auront été calculés, prenant en compte l'isolation, les caractéristiques techniques et d'installation, la conception et l'emplacement au regard des paramètres climatiques, l'exposition solaire et l'influence des structures avoisinantes, l'autoproduction d'énergie et d'autres facteurs, y compris le climat intérieur, qui influencent la demande en énergie.
- i. **« VAC système »** : désigne le matériel, le système de distribution et les terminaux qui fournissent, collectivement ou individuellement, les processus de ventilation ou d'air conditionné à un bâtiment ou à une partie du bâtiment.
- j. **« Solaire thermique »** : désigne l'utilisation de l'énergie solaire thermique pour produire de la chaleur, du froid, de l'eau chaude.
- k. **« Bâtiments informels »** : désigne les bâtiments **traditionnels ou** construits sans autorisation légale.
- l. **« Enveloppe du bâtiment »** : cela inclut les murs, le toit, le plancher, les fenêtres, les portes, tous les éléments qui délimitent l'intérieur de l'extérieur du bâtiment, autrement appelé « le clos et couvert ».
- m. **« Surface habitable »** : surface au sol du logement mesurée à l'intérieur des murs extérieurs, excluant les caves, les greniers non habitables et dans les habitats collectifs, les pièces communes.
- n. **« Importante rénovation »** : **rénovation affectant les parois (par exemple l'isolation d'une paroi), les systèmes (par exemple le changement du système de climatisation), mais aussi l'ajout d'une pièce de plus de 12 m².**

4. L'enveloppe

Les dispositions de la directive de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments s'appliqueront aux murs, parois, etc...

5. Les systèmes et équipements concernés

Les dispositions de la directive de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments s'appliqueront :

- a. Aux systèmes et équipements, y compris la ventilation et l'air conditionné, **et à l'ensemble de leur système de régulation**
- b. A la production d'eau chaude
- c. A l'éclairage intérieur et extérieur
- d. Aux appareils **(électro-ménagers, bureautique...)**

e. Aux moteurs et équipements électriques

6. Les normes de sécurité, sur la santé et l'environnement ont la priorité

Si la directive de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments entre en conflit avec la sécurité, la santé et l'environnement, les codes des domaines précédemment cités (sécurité, santé, environnement) priment sur la directive.

7. Cadre général commun pour l'évaluation de la performance énergétique des bâtiments

La performance énergétique des bâtiments doit être calculée sur la base d'une méthodologie, qui pourra être nuancée au niveau régional, et comprendre, en plus de l'isolation thermique, d'autres facteurs comme les installations d'air conditionné, le recours à l'énergie renouvelable et la conception du bâtiment. Une approche commune de ce processus, portée par des experts qualifiés et/ou accrédités dont l'indépendance sera garantie sur la base de critères objectifs, contribuera à introduire de la transparence pour les propriétaires ou utilisateurs pour la performance énergétique dans le marché de l'immobilier.

Les Etats membres de la CEDEAO emploieront cette méthodologie de calcul de la performance énergétique des bâtiments, à l'échelle nationale ou régionale, sur les bases du cadre général **exposé en annexe**, prenant en compte les règles et normes appliquées dans les législations respectives des Etats membres.

Cette méthodologie sera fixée à l'échelle nationale et régionale. La performance énergétique des bâtiments sera exprimée de façon transparente.

8. Exceptions

Les dispositions de ce cadre défini par la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments ne s'appliquent pas aux :

- Bâtiments utilisés à des fins militaires, exceptées les zones résidentielles du personnel militaire, qui devront se conformer à la directive,
- Bâtiments qui n'utilisent pas d'électricité et/ou d'énergie fossile...

9. Rôle exemplaire des bâtiments publics

Les bâtiments publics devront présenter un caractère exemplaire pour l'efficacité énergétique. Les Etats membres prendront des dispositions pour s'assurer que pour tout bâtiment nouveau ou existant sujet à d'importantes rénovations, d'une surface utile totale supérieure à 500 m² occupée par les autorités publiques et par des institutions fournissant des services publics à un large nombre de personnes, les mesures suivantes sont prises :

- Des mesures d'efficacité énergétique sont incorporées dans l'organisation et la construction
- Un certificat d'efficacité énergétique est délivré et placé à un endroit ostensiblement visible par le public

- La faisabilité technique environnementale et économique d'un approvisionnement énergétique décentralisé basé sur les énergies renouvelables est envisagée et prise en compte avant le démarrage de la construction.

10. Information et sensibilisation

Les Etats membres prendront les mesures nécessaires pour informer les constructeurs, les propriétaires et usagers des bâtiments des différentes méthodes et pratiques participant à améliorer la performance énergétique. Sur demande des Etats membres, le CEREEC, au nom de la CEDEAO, aidera les Etats membres à organiser les campagnes d'information concernées qui pourront être traitées dans les programmes régionaux.

11. Formation et qualification des experts

Seuls les professionnels qualifiés¹ seront autorisés à donner des conseils sur la façon d'améliorer la performance énergétique des bâtiments. Seuls les professionnels qualifiés seront autorisés à produire le document justificatif préconisé par la directive et la réglementation thermique.

Les Etats membres de la CEDEAO prendront les mesures nécessaires pour assurer la formation et la compétence du personnel sur les différentes méthodes et pratiques qui participent à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments. Sur demande des Etats membres, le CEREEC, au nom de la CEDEAO, aidera les Etats membres dans la mise en place de programmes de formation et de qualification pour instruire et renforcer les capacités des autorités publiques et des acteurs clés.

12. Exigences minimales pour l'utilisation de sources d'énergie renouvelable

La mise en place de règles et d'obligations d'exigences minimales pour l'utilisation d'énergie renouvelable dans les bâtiments nouveaux et rénovés peut engendrer une hausse considérable de l'utilisation d'énergie de source renouvelable. **Ceci inclut mais ne se limite pas aux besoins d'eau chaude (tant que la production installée correspond à 60% de la demande en eau chaude sanitaire).**

- Energie solaire thermique pour la demande en eau chaude
Les Etats membres exigeront, dans leur législation et code du bâtiment, l'utilisation d'un niveau minimum d'énergie renouvelable pour les installations de chauffage de l'eau sanitaire dans les bâtiments nouveaux et existants sujets à une importante rénovation (si l'eau chaude est utilisée) dans les catégories suivantes²:
 - Hôtels
 - Bâtiments publics qui ont un besoin en eau chaude
 - Bâtiments commerciaux qui ont un besoin en eau chaude
 - Bâtiments résidentiels et domestiques : pavillons ayant un besoin en eau chaude
 - Centres de santé **de quartier**, maternités, cantines scolaires
 - Industries (par exemple : l'industrie agroalimentaire qui a un besoin en eau chaude)

¹ Qualification reconnue par un diplôme et une pratique professionnelle, ou par une pratique professionnelle seule.

² A condition qu'un raccord à un réseau de distribution d'eau soit disponible

L'apport solaire thermique exigé pour les bâtiments nouveaux et rénovés devra être d'au moins 60 % (de la consommation d'énergie d'eau chaude).

Cette exigence de couverture de 60% d'énergie renouvelable pourra être satisfaite avec d'autres énergies renouvelables que le solaire thermique, comme l'éolien, le biogaz, le solaire photovoltaïque, etc.

En complément, des mesures d'assurance qualité appropriées doivent être prévues, comprenant des indicateurs de qualité pour les produits, l'installation et la maintenance, tout comme un contrôle transparent ainsi qu'un régime de sanction.

13. Suivi et contrôle de l'efficacité énergétique des bâtiments

L'objectif principal de suivi et contrôle est de valider que les mesures prises pour l'efficacité énergétique des bâtiments fournissent les résultats attendus en termes d'amélioration de l'efficacité énergétique. Cela s'effectue en mesurant (ou par estimation basée sur la liste donnée en annexe) les économies générées par tout type de projet d'efficacité énergétique, y compris les rénovations importantes, les modernisations, les installations d'amélioration et le changement de comportement et de mode d'exploitation (les pratiques).

Avec le soutien du CEREEC, les Etats membres entreprendront des actions pour élaborer des systèmes **harmonisés** de suivi et de contrôle du cadre posé par la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments.

14. Systèmes de mise en application et d'incitation

Les éléments d'efficacité énergétique incorporés dans les codes du bâtiment s'imposeront de la même façon que les autres exigences formulées dans ces codes. Ceux-ci doivent spécifier clairement les responsabilités des différents professionnels impliqués dans la construction du bâtiment et veilleront à ce que les mesures d'efficacité énergétique soient intégrées.

La performance énergétique d'un nouveau bâtiment doit être déclarée par l'architecte (ou le constructeur, ou le responsable technique) avant la construction. Elle sera basée sur des estimations de la consommation totale d'énergie (ou la liste de conformité donnée en annexe doit s'appliquer au bâtiment). Les autorités compétentes délivreront les permis de construire conformes aux exigences minimales de performance énergétique des bâtiments. Des sanctions et des amendes pour non-respect devront être définies par les autorités nationales compétentes. **Les pays sont encouragés à prendre des mesures d'incitation, comme par exemple l'exonération de taxe de type taxe foncière pour les bâtiments respectant la réglementation, ou la mise en place par les états d'un certificat de conformité autorisant la commercialisation du bâtiment.**

Pour le secteur des bâtiments informels, les autorités nationales compétentes définiront des actions pour sensibiliser les habitants.

15. Inspection des bâtiments pendant et après la construction

Les autorités nationales compétentes mettront en œuvre des inspections de bâtiment, par échantillon **ou toute autre méthode pertinente**. Sanctions et amendes pour non-respect devront être définies par les autorités nationales compétentes.

16. Révision et actualisation des exigences

Les exigences pour l'efficacité énergétique des bâtiments seront révisées à intervalles réguliers, qui n'excéderont pas 5 ans, et si nécessaire, seront actualisées afin de refléter les progrès techniques dans le secteur du bâtiment.

17. Autres mesures proposées pour faire progresser le cadre de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique des bâtiments

- Organiser une série de réunions d'acteurs pour discuter des exigences d'efficacité proposées, collecter les retours et encourager la prise en charge institutionnelle.
- Organiser des ateliers de formation et d'information pour éduquer et renforcer les capacités des acteurs.
- Soutenir les activités du gouvernement pour garantir l'application des exigences.
- Développer et présenter les outils de financement innovants pour l'efficacité énergétique des bâtiments.

18. Annexe I : Zonage climatique de la CEDEAO

Les exigences concernant l'enveloppe du bâtiment sont basées sur la zone climatique où se situe le bâtiment. Elles reposent sur les caractéristiques du climat, les exigences de confort thermique dans les bâtiments et leur forme architecturale qui diffèrent en fonction des zones climatiques.

19. Annexe II : Liste de contrôle de la conformité des bâtiments

20. Annexe III : Modèle de calcul des consommations d'énergie des différents bâtiments