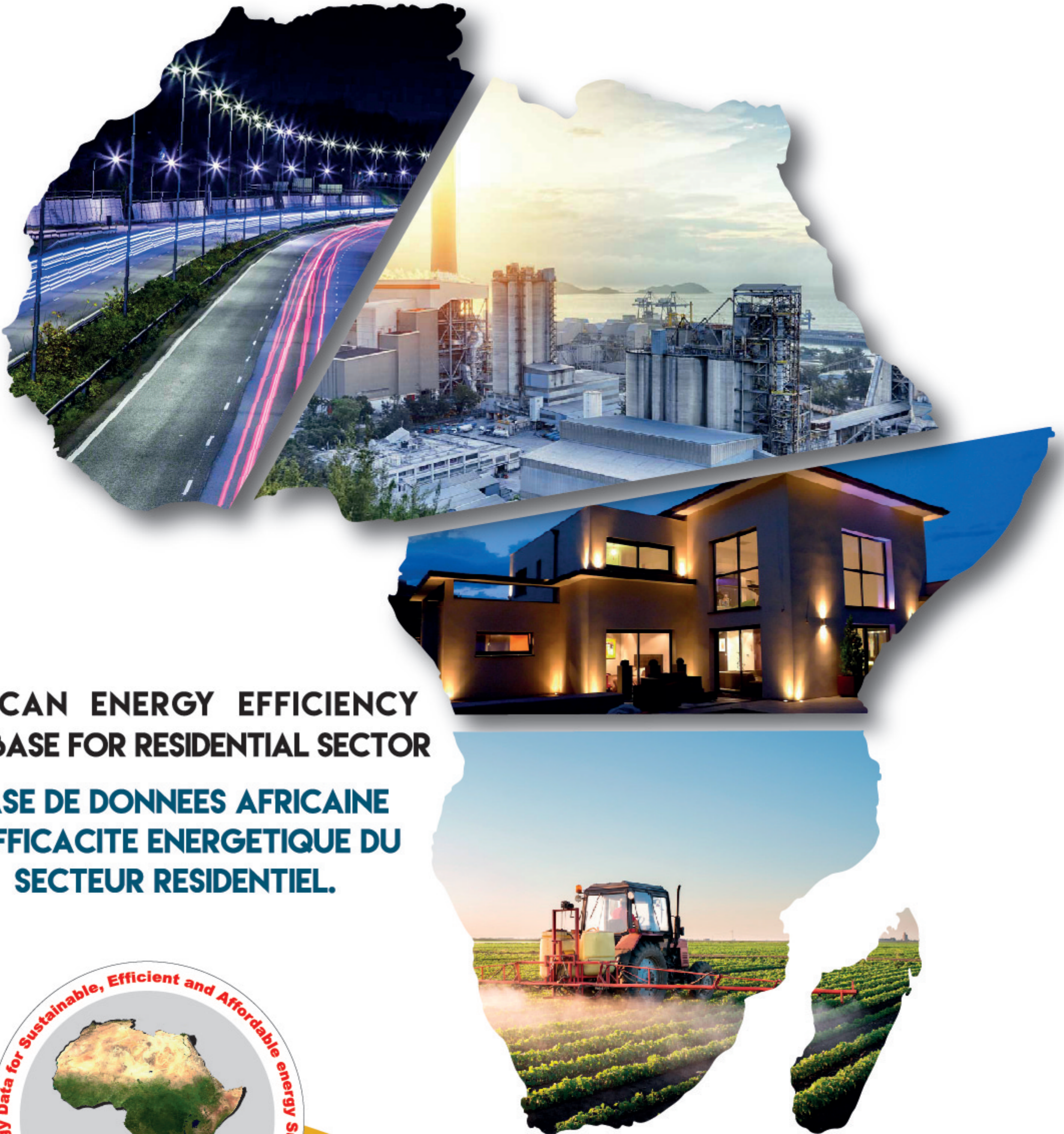




**AFRICAN ENERGY COMMISSION
COMMISSION AFRICAINE DE L'ÉNERGIE**



**AFRICAN ENERGY EFFICIENCY
DATABASE FOR RESIDENTIAL SECTOR**

**BASE DE DONNEES AFRICAINE
D'EFFICACITE ENERGETIQUE DU
SECTEUR RESIDENTIEL.**



**EDITION
2018**

**AFRICAN ENERGY EFFICIENCY
DATABASE FOR RESIDENTIAL SECTOR.**

**BASE DE DONNEES AFRICAINE
D'EFFICACITE ENERGETIQUE DU
SECTEUR RESIDENTIEL.**

General Disclaimer/Déni de responsabilité

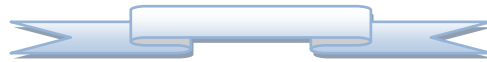
The designations employed and the presentation of materials in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the African Energy Commission concerning the legal status of any country, region or area, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Where the designations “country” or “region” appear in the tables, they cover countries and regions.

Material of this publication may be freely quoted or reprinted, but acknowledgement is obligatory.

WARNING

The data in this document are provisional and unofficial data. As a result, both the data and the resulting indicators are given for illustrative purposes only to demonstrate the value of having such codes to launch effective energy economics policies. In no case may the data and indicators in this report be considered official and definitive.



General Disclaimer/Déni de responsabilité

Les dénominations employées et la présentation de supports dans cette publication n’expriment en aucun cas l’opinion de la Commission Africaine de l’Energie concernant le statut juridique d’un quelconque pays, ou zone ou concernant la délimitation de ses frontières.

Les dénominations “pays” ou “régions” indiquées dans les tableaux couvrent les pays et les régions.

Le contenu de cette publication peut être repris ou réimprimé à titre gracieux, mais la citation de la source est obligatoire.

ATTENTION

Les données figurant dans ce document sont des données provisoires et non officielles. En conséquence, aussi bien les données que les indicateurs qui en découlent sont donnés à titre purement indicatif pour montrer l’intérêt de disposer de tels indicatifs en vue de lancer des politiques efficaces en matière d’économie en énergie. En aucun cas, les données et indicateurs de ce rapport peuvent être considérés comme officiels et définitifs.

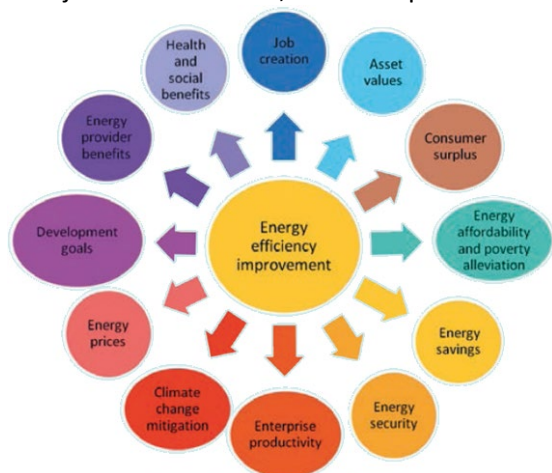
FORWARD / INTRODUCTION

In simple words, energy efficiency means using less energy to accomplish the same task. In detailed manner, it generally means the use of devices, methods, policies, and programs to achieve the same output/goals; using less energy than in conventional situations. More efficient use of energy throughout a country will result in less money spent on energy by homeowners, schools, government agencies, businesses and industries. The money that would have been spent on energy can instead be spent on other things like consumer goods, education, services and products.

By reducing energy consumption, efficiency makes existing energy supply extend further, thus improving the productivity of the country's energy. Thus, it is considered as a source of energy supply because when a consumer reduces energy consumption the surpluses which would have been consumed can instead be delivered to an unconnected consumer.

Globally, rendering energy use more efficient is one of the world's most crucial contributions to mitigate climate change. With enhanced efficiency, air quality is improved, pollution levels are reduced, and the economy benefits. Thus, efficiency is considered one of the most effective tools for combating climate change due to the fact that it helps the country avert construction of new polluted thermal power plants which in turn reduces its share in the global greenhouse gases the biggest cause of global warming.

In addition, the implementation of energy efficiency policies in the production and installation of efficient technologies creates local jobs and a cleaner, healthier planet.



Source: Ryan and Campbell, 2012.

En termes simples, l'efficacité énergétique consiste à utiliser moins d'énergie pour accomplir la même tâche. De manière détaillée, généralement l'utilisation de dispositifs, méthodes, politiques et programmes visant à atteindre les mêmes objectifs / résultats; utiliser moins d'énergie que dans des situations classiques. Une utilisation plus efficace de l'énergie dans un pays se traduira par moins d'argent dépensé pour l'énergie par les ménages, les écoles, les organismes gouvernementaux, les entreprises et les industries. L'argent qui aurait été dépensé pour l'énergie peut être consacré à d'autres secteurs comme les biens de consommation, l'éducation, les services et les produits.

En réduisant la consommation d'énergie, l'efficacité augmente l'approvisionnement énergétique existant, améliorant ainsi la productivité de l'énergie du pays. Elle est par conséquent considérée comme une source d'approvisionnement de l'énergie parce que quand un consommateur réduit la consommation d'énergie, les excédents qui auraient dû être consommés peuvent être fournis à un consommateur non connecté.

Au niveau de la planète, une utilisation plus efficace de l'énergie est une des plus importantes contributions au monde pour atténuer les changements climatiques. Avec une efficacité accrue, la qualité de l'air est améliorée, les niveaux de pollution sont réduits et l'économie en profite. Ainsi, l'efficacité est considérée comme l'un des outils les plus efficaces pour lutter contre les changements climatiques en raison du fait qu'elle évite aux pays la construction de nouvelles centrales thermiques polluantes; réduisant ainsi leur part dans les gaz à effet de serre qui constituent la plus importante cause du réchauffement climatique.

En outre, la mise en oeuvre des politiques d'efficacité énergétique dans la production et l'installation de technologies efficaces contribue à la création d'emplois au niveau local et à rendre notre planète plus propre et plus saine.

Data collection in residential sector

Collecting energy efficiency data in residential sector is very complicated task, even in the developed countries, and often requires the intervention of governments through regulations and legislations to force energy users, especially industry and private sector, to behave properly in revealing the real data of the energy consumption and savings.

The data required for developing an assessment of energy efficiency indicators is huge and often well trained expertise and know-how management of these systems. The energy statistical data whether that of demand or supply-side should be disaggregated to sub-sectors and fuel type along with associated parameters such as energy prices and CO2 emissions should be measured with utmost accuracy otherwise the collected data will give misleading information.

Important cautionary notes

AFREC is working with national focal points to improve data quality over time. Still, as collecting end-use energy and activity data is particularly challenging, data availability is variable across Africa countries, and the coverage may be incomplete for a given sector in a given country. This publication presents a selection of energy efficiency indicators data for Africa Member States where data are available, mainly in data and graphical format. Data are based on submissions from national focal points to AFREC.

Definition of Products

Oil

Oil includes crude oil, natural gas liquids, refinery feedstocks, additives as well as other hydrocarbons (including emulsified oils, synthetic crude oil, mineral oils extracted from bituminous minerals such as oil shale, bituminous sand, etc., and oils from coal liquefaction), refinery gas, ethane, LPG, aviation gasoline, motor gasoline, jet fuels, kerosene, gas/diesel oil, fuel oil, naphtha, white spirit, lubricants, bitumen, paraffin waxes, petroleum coke and other oil products.

LPG

LPG are light paraffinic hydrocarbons derived from refinery processes, crude oil stabilization plants and natural gas processing plants. They consist mainly of propane (C₃H₈) and butane

La collecte de données dans le secteur résidentiel

La collecte de données sur l'efficacité énergétique du secteur résidentiel est une tâche très complexe, même dans les pays développés, et nécessite souvent l'intervention des gouvernements par le biais des règlements et des législations pour forcer les utilisateurs d'énergie, notamment l'industrie et le secteur privé, à se comporter correctement en révélant les données réelles de la consommation et des économies d'énergie.

Les données nécessaires à l'élaboration d'une évaluation des indicateurs d'efficacité énergétique sont énormes et nécessitent souvent des experts bien formés et un savoir-faire dans la gestion de ces systèmes. Les données statistiques de l'énergie que ce soit celles liées à la demande ou à l'offre devraient se décliner par sous-secteurs et par type de carburant ajoutés aux paramètres associés tels que les prix de l'énergie et les émissions de CO₂ et doivent être mesurées avec la plus grande précision, faute de quoi les données recueillies donneront des informations erronées.

Notes de mise en garde importantes

AFREC travaille avec les points focaux nationaux pour améliorer la qualité des données au fil du temps. Néanmoins, la collecte de données sur l'utilisation finale de l'énergie et de l'activité étant particulièrement difficile, la disponibilité des données est variable selon les pays africains et la couverture peut être incomplète pour un secteur donné dans un pays donné. Cette publication présente une sélection de données d'indicateurs d'efficacité énergétique pour les États membres d'Afrique où des données sont disponibles, principalement sous forme de données et sous forme graphique. Les données sont basées sur les soumissions des points focaux nationaux à AFREC.

Définition des Produits

Pétrole

Le pétrole comprend le pétrole brut, les liquides de gaz naturel, les matières premières de raffinerie, les additifs ainsi que d'autres hydrocarbures (y compris les huiles émulsifiées, le pétrole brut synthétique, les huiles minérales extraites de minéraux bitumineux tels que le schiste bitumineux, le sable bitumineux, etc. et les huiles de liquéfaction du charbon), gaz de raffinerie, éthane, GPL, essence d'aviation, essence de moteur, carburateurs, kérosène, essence / huile diesel, mazout, naphtha, white spirit, lubrifiants, bitume, cires de paraffine, coke de pétrole et autres produits pétroliers.

GPL

Les Gaz de Pétrole Liquéfiés (GPL) sont des hydrocarbures paraffinés légers issus de procédés de raffinage, d'usines de stabilisation du pétrole brut et d'usines de traitement du gaz naturel. Ils sont principalement constitués de propane (C₃H₈) et de butane (C₄H₁₀) ou d'une combinaison des

(C4H10) or a combination of the two. They could also include propylene, butylene isobutene and isobutylene. LPG are normally liquefied under pressure for transportation and storage.

Coal

Coal includes all coal, both primary (including hard coal and lignite) and derived fuels (including patent fuel, coke, oven coke, gas coke, BKB, gas works gas, coke oven gas, blast furnace gas and other recovered gases), as well as peat (including peat products) and oil shale.

Gas

Gas includes natural gas (excluding natural gas liquids).

Combustible Renewable and Wastes

Combustible renewables and wastes comprises solid biofuels, liquid biofuels, biogases industrial and municipal wastes. Combustible renewables and wastes data are often based on incomplete information, with particularly high caution on data quality.

Solid biofuels are defined as any plant matter used directly as fuel or converted into other forms (e.g. charcoal) before combustion. This covers a multitude of woody materials generated by industrial process or provided directly by forestry and agriculture (firewood, wood chips, bark sawdust, shavings, chips, sulphite lyes also known as black liquor, animal materials/wastes and other solid biofuels).

Liquid biofuels include bio gasoline, biodiesel and other liquid biofuels. Liquid biofuels consumed in the transport sector are included, in this publication, under motor gasoline and diesel.

Biogases comprise landfill gas, sewage sludge gas and other biogases from anaerobic fermentation.

Note that biofuels refer only to the amounts of biomass specifically used for energy purposes. Therefore, the non-energy use of biofuels is null by definition.

Municipal waste consists of products that are combusted directly to produce heat and/or power and comprises wastes produced by households, hospitals and the tertiary sector that are collected by local authorities for incineration at specific installations.

Industrial waste of non-renewable origin consists of solid and liquid products (e.g. tyres) combusted directly, usually in specialized plants, to produce heat and/or power.

deux. Ils pourraient également inclure du propylène, du butylène-isobutane et de l'iso butylène. Le GPL est normalement liquéfié sous pression pour le transport et le stockage.

Charbon

Le charbon comprend tous les charbons, primaires (y compris le charbon et le lignite " Charbon naturel fossile") et les combustibles dérivés (combustibles brevetés, coke, coke de four, coke de gaz, BKB, gaz de scierie, gaz de cokerie, gaz de haut fourneau et autres gaz récupérés), comme ainsi que la tourbe (y compris les produits à base de tourbe) et le schiste bitumineux.

Gaz

Le gaz comprend le gaz naturel (à l'exclusion des liquides de gaz naturel).

Combustibles Renouvelables et Déchets

Les combustibles renouvelables comprennent les biocarburants solides, les biocarburants liquides, les biogaz industriels et les déchets municipaux. Les données sur les combustibles renouvelables et les déchets sont souvent basées sur des informations incomplètes, avec une prudence particulière pour la qualité des données.

Les biocarburants solides sont définis comme toute matière végétale utilisée directement comme carburant ou convertie en une autre forme (par exemple du charbon) avant la combustion. Celles-ci couvrent une multitude de matières ligneuses générées par des procédés industriels ou provenant directement de la sylviculture et de l'agriculture (bois de chauffage, copeaux de bois "fragments de bois", sciure de bois " bois en poussière qui tombe d'une matière qu'on scie, déchets animaux et autres biocarburants solides).

Les biocarburants liquides comprennent l'essence biologique, le biodiesel et d'autres biocarburants liquides. Les biocarburants liquides consommés dans le secteur des transports sont inclus, dans cette publication, dans les moteurs à essence et au diesel.

Les biogaz comprennent les gaz de décharge, les gaz de boues d'épuration et d'autres biogaz issus de la fermentation anaérobie.

Notez que les biocarburants se réfèrent uniquement aux quantités de biomasse spécifiquement utilisées à des fins énergétiques. Par conséquent, l'utilisation non énergétique de biocarburants est nulle par définition.

Les déchets municipaux sont constitués de produits qui sont brûlés directement pour produire de la chaleur et / ou de l'électricité et comprennent des déchets produits par les ménages, les hôpitaux et le secteur tertiaire, qui sont collectés par les autorités locales pour être incinérés dans des installations spécifiques.

Les déchets industriels d'origine non renouvelable sont constitués de produits solides et liquides (par exemple, des pneus) brûlés directement,

Electricity

Electricity includes electricity generated from all sources.

Definitions Of End-Uses/Sub-Sectors**Residential sector**

Residential includes energy consumed by all house-holds excluding fuel and electricity used by house-holds for transport. The different end-uses within the residential sector are described below.

Space heating

Space heating includes the different means of heating spaces, which can be achieved through many systems and fuels. Heating systems can broadly be separated into two types, namely central heating and dedicated area/room heating. Central heating systems can heat the entire dwelling; they include hot water and steam systems with radiators, floor or wall furnaces, district heating, heat pumps, etc. Area-dedicated heating systems can be divided into several categories: standalone electric heaters, fireplaces, and stand-alone stoves using oil products or other fuels, such as coal or wood. It is not rare that households use a combination of several systems, e.g. electrical heaters to complement insufficient base central systems. Heating systems can generate heat using a number of energy sources such as electricity, natural gas, coal, fuel oil, liquefied petroleum gas (LPG), kerosene, biofuels, and active or passive solar energy.

Space cooling

Space cooling includes all equipment used for cooling a living area, which can be divided into two broad categories: central cooling systems and room-dedicated systems. Central air conditioners feed into a duct system that could also be used by a central heating system. Wall air conditioners and split systems are used to cool a room. There are other possible cooling systems such as swamp coolers (or evaporative coolers), which cool air through evaporation of water, heat pumps that can be used in reverse mode to cool the air or district cooling. Most of the cooling systems in the residential sector run exclusively on electricity.

Water heating

Water heating, also known as domestic hot water, includes systems that are used for

généralement dans des installations spécialisées, pour produire de la chaleur et / ou de l'électricité.

Electricité

L'électricité comprend l'électricité générée de toutes les sources.

Définitions des utilisations finales/sous secteurs**Secteur résidentiel**

Résidentiel inclut l'énergie consommée par tous les ménages, à l'exception du carburant et de l'électricité utilisés par les ménages pour le transport. Les différentes utilisations finales dans le secteur résidentiel sont décrites ci-dessous.

Chauffage des locaux

Le chauffage des locaux comprend les différents moyens de chauffer les espaces, ce qui peut être réalisé par le biais de nombreux systèmes et combustibles. Les systèmes de chauffage peuvent généralement être divisés en deux types, à savoir le chauffage central et le chauffage de surface / pièce spécifique. Les systèmes de chauffage central peuvent chauffer l'ensemble du logement; ils comprennent les systèmes à eau chaude et à vapeur avec radiateurs, appareils de chauffage au sol ou muraux, le chauffage urbain, les pompes à chaleur, etc. Les systèmes de chauffage dédiés à une zone donnée peuvent être divisés en plusieurs catégories: appareils de chauffage électriques autonomes, foyers et poêles autonomes d'autres combustibles, tels que le charbon ou le bois. Il n'est pas rare que les ménages utilisent une combinaison de plusieurs systèmes, par exemple: radiateurs électriques pour compléter les systèmes centraux de base insuffisants. Les systèmes de chauffage peuvent générer de la chaleur en utilisant un certain nombre de sources d'énergie telles que l'électricité, le gaz naturel, le charbon, le mazout, le gaz de pétrole liquéfié (GPL), le kérosène, les biocarburants et l'énergie solaire active ou passive.

Refroidissement de l'espace (climatisation)

Le refroidissement d'espace comprend tous les équipements utilisés pour le refroidissement d'un espace de vie, qui peuvent être divisés en deux grandes catégories: les systèmes de refroidissement central et les systèmes dédiés à une pièce. Les climatiseurs centraux sont alimentés par un système de conduits qui pourrait également être utilisé par un système de chauffage central. Les climatiseurs muraux et les systèmes split sont utilisés pour refroidir une pièce. Il existe d'autres systèmes de refroidissement tels que les refroidisseurs de marais (ou évaporateurs), qui refroidissent l'air par évaporation d'eau, les thermopompes pouvant être utilisées en mode inversé pour refroidir l'air ou le refroidissement urbain. La plupart des systèmes de refroidissement du secteur résidentiel fonctionnent exclusivement à l'électricité.

heating water for showers, bathing, washing, etc. A number of tankbased or tankless systems can be used to heat the water. Water heating can be produced alone or in combination with space heating systems. The main energy sources used by water heating systems include natural gas, LPG, electricity, biofuels and increasingly, solar thermal energy in a growing number of countries.

Cooking

Cooking includes energy consumed to cook meals using a wide range of stoves, from advanced induction stoves to traditional three-stone stoves. A number of energy sources are used for cooking such as natural gas, electricity, biofuels, LPG, kerosene and coal. Beside stoves, ovens are also included in the energy consumption for cooking. Cooking appliances such as toasters and microwave ovens, due to the difficulty in separating their respective consumption, are normally reported under other appliances.

Lighting

Lighting includes energy consumed for interior or exterior lighting of dwellings today mainly powered by electricity. Incandescent lamps, which have been around for more than a century, are slowly being replaced by more efficient fixtures, e.g. fluorescent tubes, compact fluorescent lamps and LEDs (light emitting diodes). More and more countries are passing regulations to phase out the use of incandescent bulbs.

Households that do not have any access to electricity still rely on traditional forms of lighting such as kerosene and LPG lamps, and sometimes even candles and flashlights. Moreover, off-grid solar applications for lighting may become more prominent in the future.

Residential appliances

Residential appliances encompasses two main categories: large (or major) appliances (sometimes also called white appliances or white goods) and other (usually much smaller) appliances. In this publication, residential appliances are disaggregated as below:

- Refrigerators, also including freezers and refrigerators-freezers combinations;
- Dish washers;
- Clothes washers;

Chauffage de l'eau

Le chauffage de l'eau, également appelé eau chaude sanitaire, comprend les systèmes utilisés pour chauffer l'eau des douches, du bain, du lavage, etc. Plusieurs systèmes à base de réservoir ou sans réservoir peuvent être utilisés pour chauffer l'eau. Le chauffage de l'eau peut être produit seul ou en combinaison avec des systèmes de chauffage d'espace. Les principales sources d'énergie utilisées par les systèmes de chauffage de l'eau sont le gaz naturel, le GPL, l'électricité, les biocarburants et, de plus en plus, l'énergie solaire thermique dans un nombre croissant de pays.

Cuisson

La cuisson comprend l'énergie consommée pour cuisiner les repas à l'aide d'une large gamme de cuisinières, des cuisinières à induction de pointe aux cuisinières traditionnelles à trois pierres. Un certain nombre de sources d'énergie sont utilisées pour la cuisine, telles que le gaz naturel, l'électricité, les biocarburants, le GPL, le kérosène et le charbon. Outre les cuisinières, les fours sont également inclus dans la consommation d'énergie pour la cuisson. Les appareils de cuisson tels que les chaudières et les fours à micro-ondes, en raison de la difficulté de séparer leur consommation respective, sont normalement déclarés dans les autres appareils.

Éclairage

L'éclairage comprend l'énergie consommée pour l'éclairage intérieur ou extérieur des logements actuels, principalement à l'électricité. Les lampes à incandescence, qui existent depuis plus d'un siècle, sont peu à peu remplacées par des appareils plus efficaces, par exemple, tubes fluorescents, lampes fluorescentes compactes et LED (diodes électroluminescentes). De plus en plus de pays adoptent des réglementations pour éliminer progressivement les ampoules à incandescence.

Les ménages qui n'ont pas accès à l'électricité utilisent toujours des sources d'éclairage traditionnelles telles que les lampes au kérosène et au GPL, et parfois même des bougies et des lampes de poche. De plus, les applications solaires hors réseau pour l'éclairage pourraient devenir plus importantes à l'avenir.

Appareils électro-ménagers

Les appareils électro-ménagers résidentiels englobent deux catégories principales: les gros appareils électroménagers (ou gros appareils ménagers) (parfois appelés appareils électroménagers blancs ou appareils électroménagers) et les autres appareils électroménagers (généralement beaucoup plus petits). Dans cette publication, les appareils ménagers sont ventilés comme suit:

- les réfrigérateurs, y compris les congélateurs et les combinaisons réfrigérateurs-congélateurs
- lave-vaisselle;
- lave linge;

- Clothes dryers;
- televisions;
- computers, including other computing devices;
- Other appliances, including all appliances not specified above, such as phones, hair driers, microwaves, vacuum cleaners etc. For country specific information, please refer to country notes.

In this publication, for energy consumption, dish washers, clothes washers and clothes dryers may be presented jointly as washing equipment.

Non-specified

Non-specified includes all consumption for energy uses that are not specified above. For some countries, this category could also include data from end-uses listed above. For country specific information, please refer to the chapter on country notes.

- sèche-linge;
- les téléviseurs;
- les ordinateurs, y compris d'autres dispositifs informatiques;
- Autres appareils, y compris tous les appareils non spécifiés ci-dessus, tels que téléphones, sèche-cheveux, micro-ondes, aspirateurs, etc. Pour des informations spécifiques à un pays, veuillez vous reporter aux notes par pays.

Dans cette publication, pour la consommation d'énergie, les lave-vaisselle, les lave linge et les sècheuses peuvent être présentés conjointement comme équipement de lavage.

Non spécifié

Non spécifié inclut toutes les consommations pour des utilisations d'énergie non spécifiées ci-dessus. Pour certains pays, cette catégorie pourrait également inclure des données sur les utilisations finales énumérées ci-dessus. Pour des informations spécifiques à un pays, veuillez vous reporter au chapitre sur les notes de pays.

TABLE OF CONTENTS/TABLE DES MATIERESwww.afrec-energy.org

Foreward	2	Introduction	2
Table of Contents	8	Table des Matieres	8
General Notes	9	Observation generales	9
Methodology	10	Méthodologie	10
Abbreviations	13	Abbréviations	13

ENERGY EFFICIENCY DATA BY COUNTRY/ DONNEES DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE PAR PAYS

Basic Energy Indicators _____	15
Indicateurs Energétiques de Base	
Energy Efficiency Indicators/End Use _____	17
Indicateurs d'Efficacité Energétique (Utilisation Finale)	

SOME GRAPHS BY COUNTRY/ QUELQUES GRAPHIQUES PAR PAYS

Algeria/Algérie _____	40
Burkina-Faso _____	41
Benin _____	42
DRC/RDC _____	43
Ghana _____	44
Ivory Coast/Côte d'Ivoire _____	45
Kenya _____	46
Mali _____	47
Morocco/Maroc _____	48
Mauritius/Ile Maurice _____	49
Niger _____	50
Nigeria _____	51
Senegal _____	52
Togo _____	53

SOME GRAPHS BY COMPARISON OF INDICATORS CHOSEN WITH ENERGY EFFICIENCY FOR THE RESIDENTIAL SECTOR**QUELQUES GRAPHES DE COMPARAISON D'INDICATEURS CHOISIS D'EFFICACITE ENERGETIQUE POUR LE SECTEUR RESIDENT**

Energy Intensity:TPES/GDP MER _____ (Total Primary Energy Supply/ Gross Domestic Production Market Exchange Rate).	55
Electricity consumption/ Population with access To Electricity _____	56
Cooking Intensity _____	57
Refrigeration and Freezing _____	58

GENERAL NOTES / OBSERVATIONS GENERALES

The mandate given to AFREC to create the first comprehensive African Energy Information System and Database has meant to elaborate, construct, operate and manage a continental database of all types of energy forms produced and consumed by all African countries as well as to facilitate for rapid transfer and exchange of information among them and disseminate the final data to various end-users around the world. This indicates that there is a need to put in place an active database in addition to necessary mechanisms for processing and spreading reliable data to all end users and stakeholders in a sustained timing manner and sustainable operation.

Legal Ground

The Convention of the African Energy Commission (AFREC) which was adopted by Decision N° AHG/Dec.167(XXXVII) of the General Assembly of the O.A.U. held in Lusaka, Zambia, on 11 July, 2001, has instructed AFREC to implement various functions for the benefit of the African Member States and Regional Economic Communities (RECs) including the following:

- Article 4 (b) "Functions of AFREC" mandates AFREC to: "Design, create and update an energy continental data base and facilitate rapid dissemination of information and exchange of information among Member States, as well as among the Regional Economic Communities (RECs)".
- Paragraph (g) of this Article also mandates AFREC to: "Provide technical assistance to Member States, Regional Economic Communities and other stakeholders in the African energy sectors".

As the needed number of African countries members of the AU ratified this Convention, it was enforced on 13 December 2006 and therefore became compulsory for them to implement its contents.

Le mandat donné à l'AFREC pour créer le premier système d'information exhaustif sur les données énergétiques et la base de données signifiait l'élaboration, la construction, l'exploitation et la gestion d'une base de données continentale de toutes les formes d'énergies produites et consommées par tous les pays africains, et la facilitation du transfert et l'échange rapides des informations entre eux, ainsi que la diffusion des données finales aux différents utilisateurs finaux à travers le monde. Ceci implique la nécessité de mettre en place une base de données active ainsi que des mécanismes de traitement et de diffusion de données fiables à tous les utilisateurs finaux et les parties prenantes, en temps opportun et de manière durable.

Base juridique

La Convention de la Commission Africaine de l'Energie (AFREC) adoptée par la Décision N° AHG/Dec.167(XXXVII) du Sommet de l'OUA, tenu à Lusaka, Zambie, le 11 juillet, 2001, donne instruction à l'AFREC d'accomplir différentes tâches au profit des Etats membres africains et des Communautés Economiques Régionales (CER), notamment :

- L'article 4 (b) "Fonctions de l'AFREC" donne mandat à l'AFREC pour: "concevoir, créer et mettre à jour une base de données énergétiques continentale, et faciliter la diffusion et échanges rapides des informations entre les Etats membres et les Communautés Economiques Régionales (CER)".
- Le paragraphe (g) du même article demande à l'AFREC de: "fournir une assistance technique aux Etats membres, aux communautés Economiques Régionales et aux autres parties prenantes dans les secteurs énergétiques africains".

Une fois la Convention ratifiée par le nombre requis de pays africains membres de l'UA, celle-ci est entrée en vigueur le 13 décembre 2006 et est de ce fait devenue contraignante pour ces membres en terme de mise en œuvre de ses contenus.

Methodology

AFREC started residential sector energy efficiency data collection of all African countries since 2017 and it relied on a questionnaire prepared by AFREC.

In order to improve the skills of the National Focal Points and enable them to fully understand the features of the new AFREC Questionnaire for data collection in their countries, AFREC organized, in association of the IEA, regional training workshop in energy efficiency indicator. Several regional workshops were conducted and attended by Focal Points in each region.

Sources of Data

AFREC relied on two basic sources of the Africa's energy data:

- Data collected by the AFREC National Focal Points (first source)
- Socio-economic Data (African Statistical Yearbook) published by the African Union, AfDB and UNECA (secondary data)

Data of the secondary sources were used only in case of lack or deficiency of first source's data. Dependence of secondary data will be minimized gradually with improved data collection by the National Focal Points. However, in some cases, AFREC has to rely on secondary data.

Distribution of Countries/Regions

The country distributions presented in this report have been adopted following the

classical classification of the AU for the countries of Africa which is based on five regions: North, West, Central, East and Southern.

This classification is compatible in some way with the classification of the Regional Economic Communities (RECs) and Regional Power Pools (RPPs). However, some regions contain more than one REC as presented in the following table:

Méthodologie

AFREC a commencé la collecte des données d'efficacité énergétiques du secteur résidentiel de tous les Pays Africains depuis 2017, sur la base d'un questionnaire élaboré par AFREC

Afin d'améliorer les compétences des Points Focaux Nationaux et leur permettre de comprendre pleinement les caractéristiques du nouveau Questionnaire de l'AFREC pour la collecte des données dans leurs pays, l'AFREC a organisé, en association avec l'AIE, des ateliers de formation régionaux en matière d'indicateur d'efficacité énergétiques. Plusieurs ateliers régionaux ont eu lieu auxquels ont pris part les Points Focaux de chaque région.

Sources des données

L'AFREC s'est appuyée sur deux principales sources de données énergétiques africaines:

- Les Données Collectées par les Points Focaux Nationaux de l'AFREC (première source)
- Les Données socio-economique (Annuaire statistique pour l'Afrique) publiées par l'Union Africaine, la BAD et l'UNECA (données secondaires)

Les données des sources secondaires ont été utilisées seulement dans les cas d'absence ou d'insuffisance des données de la première source. La dépendance aux données secondaires sera graduellement réduite avec l'amélioration des données collectées par les Points Focaux Nationaux. Néanmoins, dans certains cas, l'AFREC s'est appuyée sur les données secondaires.

Répartition des pays/régions

La répartition des pays présentée dans ce rapport a été adoptée suivant la classification classique de l'UA basée sur les cinq régions d'Afrique: Nord, Ouest, Centre, Est et Sud.

Cette classification est d'une certaine manière compatible avec la classification des Communauté Economiques Régionales (CER) et les Pools énergétiques régionaux (RPP). Toutefois, certaines régions comprennent plus d'une CER comme indiqué dans le tableau ci-dessous:

Regions	RECs	RPPs
Central Africa	ECCAS, CEMAC	PEAC
East Africa	COMESA, EAC, IGAD	EAPP
West Africa	ECOWAS, UEMOA	WAPP
North Africa	UMA	COMLEC
Southern Africa	SADC	SAPP

While RECs are considered by the AU as its vehicles for regional socioeconomic development, RPPs complement the work of RECs in the energy sector by covering the development of electric power sub-sector in their respective regions.

Alors que les CER sont considérés par l'UA comme ses vecteurs de développement socioéconomique régional, les RPP complètent le travail des CER dans le secteur de l'énergie en prenant en charge le développement du sous-secteur de l'énergie électrique dans leurs régions respectives.

On the basis of the AU country/region classification, countries of Africa in this publication are presented in this report as follows:

Sur la base de la classification pays/régions de l'UA, les pays africains sont présentés dans ce rapport comme suit:

N°	North Africa	West Africa	Central Africa	East Africa	Southern Africa
1	Algeria	Benin	Angola	Djibouti	Botswana
2	Egypt	Burkina Faso	Burundi	Eritrea	Comoros
3	Libya	Cape Verde	Cameroon	Ethiopia	Eswatini
4	Morocco	Cote d'Ivoire	Congo R.	Kenya	Lesotho
5	Sahrawi Rep.	Gambia	Chad	Somalia	Madagascar
6	Tunisia	Ghana	D. R. Congo	South Sudan	Malawi
7		Guinea	Equ. Guinea	Sudan	Mauritius
8		Guinea Bissau	Gabon	Tanzania	Mozambique
9		Liberia	Rwanda	Uganda	Namibia
10		Mali	Sao Tome &		Seychelles
11		Mauritania	Principe		South Africa
12		Niger	Central Africa		Zambia
13		Nigeria	Republique		Zimbabwe
14		Senegal			
15		Sierra Leone			
16		Togo			

AFREC avoided using other important country classification commonly used by the United Nations agencies and international institutions such as economic classification, petroleum producers, Least Developed countries (LDCs), etc. However, AFREC may consider that in future edition if proved compatible to Africa's situation.

Limitations

The deficiency of perfect energy data and information in Africa stems from several factors which can be highlighted in the following points:

- Most African countries are lacking reliable or operational energy databases due to limited capacities, competencies and understanding of their importance. This is especially true for sectoral data.
- The institutional and capacity building to resolve these difficulties are of long-term nature but without that the African energy sector will not get the quality data and information needed to support its development.
- Often institutional structures and coordination are lacking. Few countries and regional communities have individual systems limited only for their own needs.
- There are often insufficient people with the relevant statistical and analytical training to create and correlate the data in the first place.
- In the past, there was a lack of a centralized authority with legal mandate to lead the project and oversee its development but now AFREC has the mandate to undertake such responsibility.

l'AFREC a évité l'utilisation d'autres classifications importantes de pays couramment utilisées par le système des Nations Unies et les institutions internationales, comme la classification économique, les producteurs de pétrole, les Pays les Moins Avancés (PMA), etc. Toutefois, l'AFREC pourrait décider d'y recourir dans les prochaines éditions si elles s'avèrent compatibles avec la situation en Afrique.

Limites

Le déficit en données et informations énergétiques de grande qualité en Afrique provient de plusieurs facteurs qui peuvent être résumés comme suit:

- La plupart des Pays Africains n'ont pas de bases de données fiables ou opérationnelles en raison du manque de capacités, de compétences et du manque de prise de conscience quant à leur importance. Ceci est particulièrement vrai pour les données sectorielles .
- Le renforcement des capacités humaines et institutionnelles susceptible de résoudre ces difficultés est un travail de longue haleine sans lequel le secteur énergétique Africain ne pourra pas disposer des données et informations de qualité nécessaires à son développement.
- Les structures institutionnelles et de coordination sont souvent absentes. Seuls quelques Pays et communautés régionales disposent de systèmes individuels limités à leurs propres besoins.
- Le nombre de personnes disposant de la formation statistique et analytique nécessaire est souvent insuffisant pour créer et mettre en corrélation les données.
- Dans le passé, il n'existait pas d'autorité centralisée dotée d'un mandat légal pour diriger le projet et superviser son développement, mais à présent, l'AFREC a le mandat d'assumer cette responsabilité.

DONNEES DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE PAR PAYS

ENERGY EFFICIENCY DATA BY COUNTRY

ABBREVIATIONS

Mcm	Million cubic metres
Gcal	Gigacalorie
GCV	Gross calorific value
GWh	Gigawatt hour
TWh	Terawatt hour
TJ	Terajoule
GJ	Gigajoule
kJ	kilojoule
kWh	Kilowatt hour
GWh	Gigawatt hour
toe	Tonne of oil equivalent=10 ⁷ kcal
ktoe	Kilo tonnes of oil equivalent
kg	Kilogramme
t	Metric ton=tonne=1000kg
kt	Kiloton=1000 t
Mt	Million tonnes
TPES	Total Primary Energy Supply
TFC	Total Final Consumption
AU	African Union
AUC	African Union Commission
CEMAC	Economic and Monetary Community of Central Africa
NAPP/COMELEC	North Africa Power Pool
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa
EAC	East African Community
EAPP	East African Power Pool
ECCAS	Economic Community of Central Africa
ECOWAS	Economic Community of West Africa
EIA	Energy Information Administration
EU	European Union
IEA	International Energy Agency
IGAD	Intergovernmental Authority for Development
CAPP/PEAC	Central Africa Power Pool
SADC	Southern African Development Community
SAPP	Southern African Power Pool
UEMOA	West African Economic and Monetary Union
UMA	Arab Maghreb Union
UN	United Nations
WAPP	West African Power Pool
P	Projected / Projetées
-	Not applicable / non applicables
USD:	United States dollar
GDP:	Gross domestic product
PPP:	Purchasing Power Parity

Basic Energy Indicators / Indicateurs Energétiques de Base

Year : 2016		Energy Intensity (TPES/GDP MER)	Energy Intensity in PPP (TPES/GDP PPP)	TPES / Population	TFC / Population	Année : 2016
Region	Country	TJ/millions US\$		GJ/capita		Pays
Central	Angola	3,14	1,96	14,47	13,98	Angola
	Burundi	27,98		7,10	5,45	Burundi
	Cameroon	6,37	2,26	7,75	5,67	Cameroon
	Central Africa	30,01	15,32	9,48	7,68	Centrafrique
	Chad	13,04	4,99	10,86	8,18	Tchad
	Congo	14,94	4,33	27,65	19,98	Congo
	DR Congo	31,48	19,02	14,56	9,26	R. D du Congo
	Equatorial Guinea	2,71	0,96	39,10	13,79	Guinée Equatoriale
	Gabon	26,34	13,01	235,46	23,48	Gabon
	Rwanda	8,04	3,13	5,72	3,93	Rwanda
	São Tome & Principe	8,04	4,19	13,54	9,86	São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	18,08	10,07	35,07	24,43	Djibouti
	Eritrea	6,27		5,59	3,64	Erythrée
	Ethiopia	50,51	16,47	15,78	12,01	Ethiopie
	Kenya	10,75	5,20	17,57	12,91	Kenya
	Somalia			10,34	9,77	Somalie
	South Sudan	1,79	1,03	1,92	1,43	Sud soudan
	Sudan	4,38	2,40	10,53	7,99	Soudan
	Tanzania	7,14	2,35	6,09	4,12	Tanzanie
	Uganda	21,67	7,69	14,04	10,76	Ouganda
Northern	Algeria	12,18	4,31	59,48	35,81	Algérie
	Egypt	10,66	3,36	37,01	26,15	Egypte
	Libya	24,29		113,98	56,11	Libye
	Morocco	7,28	3,31	24,35	18,49	Maroc
	Saharawi Republic			0,00	0,00	Sahara Occidental
	Tunisia	9,17	3,07	35,18	25,43	Tunisie
Southern	Botswana	6,72	2,68	42,82	28,08	Botswana
	Comoros	11,89	5,75	8,54	5,92	Comores
	Lesotho	20,02	6,54	19,21	15,93	Lesotho
	Madagascar	29,00	7,92	11,61	9,76	Madagascar
	Malawi	17,60	5,56	6,58	6,14	Malawi
	Mauritius	6,51	2,58	51,54	31,52	Île Maurice
	Mozambique	359,70	159,59	190,25	91,74	Mozambique
	Namibia	14,66	6,58	68,91	30,88	Namibie
	Seychelles	4,94	2,68	70,91	35,95	Seychelles
	South Africa	109,68	47,64	636,33	491,43	Afrique du Sud
	Eswatini	12,01	4,33	36,65	24,29	Eswatini
	Zambia	17,81	6,09	23,34	20,93	Zambie
	Zimbabwe	76,00	12,37	25,47	18,40	Zimbabwe
Western	Benin	22,08	37,33	17,30	13,92	Bénin
	Burkina Faso	24,64	8,60	12,00	10,50	Burkina Faso
	Cape Verde	4,94	2,31	14,91	9,07	Cap Vert
	Ivory Coast	11,68	4,83	17,70	12,62	Côte d'Ivoire
	Gambia	31,41	8,84	14,66	12,16	Gambie
	Ghana	24,15	3,78	14,39	10,21	Ghana
	Guinea	20,07	7,80	13,96	11,77	Guinée
	Guinea Bissau	22,45	8,37	12,37	10,64	Guinée Bissau
	Liberia	34,18	18,48	15,44	12,66	Libéria
	Mali	14,95	5,84	11,64	8,76	Mali
	Mauritania	15,93	4,75	18,73	15,59	Mauritanie
	Niger	13,09	4,82	4,96	3,51	Niger
	Nigeria	21,92	8,15	47,58	38,82	Nigéria
	Senegal	11,75	5,46	12,42	8,77	Sénégal
	Sierra Leone	29,32	12,19	19,15	15,68	Sierra Léone
	Togo	32,02	11,52	19,52	11,47	Togo
TOTAL		1 379	553	2 233	1 388	TOTAL

Basic Energy Indicators / Indicateurs Energétiques de Base

Year : 2016		% Conversion + distribution losses from TPES to TFC	Electricity consumption /Population	Share Residential in TFC	Année : 2016
Region	Country	%	kWh/capita	%	Pays
Central	Angola	3,4%	335,1	32,7%	Angola
	Burundi	23,2%	13,3	80,6%	Burundi
	Cameroon	26,8%	251,1	34,5%	Cameroon
	Central Africa	19,1%	12,8	95,7%	Centrafrique
	Chad	24,7%	12,7	70,6%	Tchad
	Congo	27,8%	174,7	48,3%	Congo
	DR Congo	36,4%	82,3	102,4%	R. D du Congo
	Equatorial Guinea	64,7%	790,8	53,9%	Guinée Equatoriale
	Gabon	90,0%	1038,8	14,5%	Gabon
	Rwanda	31,4%	35,5	76,4%	Rwanda
	São Tome & Principe	27,2%	65,6	28,9%	São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	30,3%	539,1	10,7%	Djibouti
	Eritrea	34,9%	60,6	65,3%	Erythrée
	Ethiopia	23,9%	91,7	0,0%	Ethiopie
	Kenya	26,5%	170,8	62,9%	Kenya
	Somalia	5,5%	18,3	78,0%	Somalie
	South Sudan	25,1%	35,8	39,0%	Soudan
	Sudan	24,1%	242,6	49,3%	Soudan
	Tanzania	32,4%	97,2	41,9%	Tanzanie
	Uganda	23,4%	20,7	65,6%	Ouganda
Northern	Algeria	39,8%	1269,2	29,5%	Algérie
	Egypt	29,4%	1610,0	21,4%	Egypte
	Libya	50,8%	1781,6	12,1%	Libye
	Morocco	24,1%	877,3	25,3%	Maroc
	Saharawi Republic		0,0		Sahara Occidental
	Tunisia	27,7%	1383,7	29,1%	Tunisie
Southern	Botswana	34,4%	1570,7	15,3%	Botswana
	Comoros	30,6%	38,1	48,2%	Comores
	Lesotho	17,1%	202,4	68,9%	Lesotho
	Madagascar	16,0%	41,7	68,0%	Madagascar
	Malawi	6,6%	211,8	63,6%	Malawi
	Mauritius	38,9%	2025,4	16,1%	Île Maurice
	Mozambique	51,8%	405,9	17,0%	Mozambique
	Namibia	55,2%	1585,2	13,6%	Namibie
	Seychelles	49,3%	5027,8	23,5%	Seychelles
	South Africa	22,8%	3934,4	49,3%	Afrique du Sud
	Eswatini	33,7%	161,5	40,3%	Eswatini
	Zambia	10,3%	695,2	60,4%	Zambie
	Zimbabwe	27,8%	483,3	68,0%	Zimbabwe
Western	Benin	19,6%	104,0	43,8%	Bénin
	Burkina Faso	12,6%	103,5	74,5%	Burkina Faso
	Cape Verde	39,2%	434,4	57,9%	Cap Vert
	Ivory Coast	28,7%	277,3	53,9%	Côte d'Ivoire
	Gambia	17,0%	74,2	60,9%	Gambie
	Ghana	29,1%	369,5	46,0%	Ghana
	Guinea	15,7%	19,3	57,9%	Guinée
	Guinea Bissau	14,0%	39,7	75,0%	Guinée Bissau
	Liberia	18,0%	15,6	71,3%	Libéria
	Mali	24,8%	170,0	70,1%	Mali
	Mauritania	16,8%	110,5	40,0%	Mauritanie
	Niger	29,2%	49,1	135,6%	Niger
	Nigeria	18,4%	135,5	12,6%	Nigéria
	Senegal	29,4%	250,3	42,0%	Sénégal
	Sierra Leone	18,1%	20,1	75,1%	Sierra Léone
	Togo	41,2%	135,6	74,0%	Togo
TOTAL		29%	29 716	46%	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Total Residential intensity		Overall		Urban		Rural		Intensité Résidentielle Totale
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	GJ per capita	GJ per dwelling	GJ per capita	GJ per dwelling	GJ per capita	GJ per dwelling	Pays
Central	Angola	4,6		10,4		0,0		Angola
	Burundi	4,4		36,4		0,0		Burundi
	Cameroon	2,0		3,6		0,0		Cameroon
	Central Africa	7,3		18,3		0,0		Centrafrique
	Chad	5,8		25,7		0,0		Tchad
	Congo	9,7		14,8		0,0		Congo
	DR Congo	9,5	47,2	6,7	36,2	11,6	54,3	R. D du Congo
	Equatorial Guinea	7,4		18,6		0,0		Guinée Equatoriale
	Gabon	3,4	14,1	2,8	11,6	8,7	31,3	Gabon
	Rwanda	3,0		10,4		0,0		Rwanda
	São Tome & Principe	2,8		4,4		0,0		São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	2,6	19,5	2,8	19,7	1,9	18,7	Djibouti
	Eritrea	2,4		10,5		0,0		Erythrée
	Ethiopia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Ethiopie
	Kenya	8,1	33,4	10,2	33,6	7,4	33,3	Kenya
	Somalia	7,6		19,3		0,0		Somalie
	South Sudan	0,6		3,0		0,0		Sud soudan
	Sudan	3,9		11,6		0,0		Soudan
	Tanzania	1,7		5,5		0,0		Tanzanie
	Uganda	7,1		43,8		0,0		Ouganda
Northern	Algeria	10,6	61,2	10,6	60,2	10,6	63,6	Algérie
	Egypt	5,6		13,0		0,0		Egypte
	Libya	6,8		8,6		0,0		Libye
	Morocco	4,7	21,2	4,6	19,2	4,8	25,2	Maroc
	Saharawi Republic	0,0		0,0		0,0		Sahara Occidental
	Tunisia	7,4		11,1		0,0		Tunisie
Southern	Botswana	4,3		7,5		0,0		Botswana
	Comoros	2,9		10,1		0,0		Comores
	Lesotho	11,0		40,2		0,0		Lesotho
	Madagascar	6,6		18,9		0,0		Madagascar
	Malawi	3,9		24,0		0,0		Malawi
	Mauritius	5,1	17,9	4,9	16,7	5,2	18,8	Île Maurice
	Mozambique	15,6		48,5		0,0		Mozambique
	Namibia	4,2		9,0		0,0		Namibie
	Seychelles	8,5		15,7		0,0		Seychelles
	South Africa	242,2		373,8		0,0		Afrique du Sud
	Eswatini	9,8		46,0		0,0		Eswatini
	Zambia	12,7		30,9		0,0		Zambie
	Zimbabwe	12,5		38,6		0,0		Zimbabwe
	Western	Benin	6,1	33,9	2,9	14,4	8,6	52,5
Burkina Faso		7,8	45,3	9,2	45,3	7,3	45,3	Burkina Faso
Cape Verde		5,3		8,0		0,0		Cap Vert
Ivory Coast		6,8	36,7	13,5	73,0	0,0	0,0	Côte d'Ivoire
Gambia		7,4		12,4		0,0		Gambie
Ghana		4,7	18,4	4,8	17,2	4,5	20,1	Ghana
Guinea		6,8		18,3		0,0		Guinée
Guinea Bissau		8,0		16,2		0,0		Guinée Bissau
Liberia		9,0		18,2		0,0		Libéria
Mali		6,1	50,4	4,2	34,5	7,5	61,7	Mali
Mauritania		6,2		10,4		0,0		Mauritanie
Niger		4,8	33,5	5,6	35,5	4,6	33,1	Niger
Nigeria		4,9	27,5	4,9	25,3	4,9	30,0	Nigéria
Senegal		3,7	30,8	2,7	19,2	4,4	43,9	Sénégal
Sierra Leone		11,8		29,5		0,0		Sierra Leone
Togo		8,5	43,2	8,8	40,7	8,3	44,8	Togo
TOTAL		575,42	486,97	158,71	466,09	88,72	522,23	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Share of cooking in residential		Overall	Urban	Rural	Part de la Cuisson dans Résidentiel
Year : 2016					Année : 2016
Region	Country	%			Pays
Central	Angola	-	-	-	Angola
	Burundi	-	-	-	Burundi
	Cameroon	-	-	-	Cameroon
	Central Africa	-	-	-	Centrafrique
	Chad	-	-	-	Tchad
	Congo	-	-	-	Congo
	DR Congo	69,9%	77,3%	66,7%	R. D du Congo
	Equatorial Guinea	-	-	-	Guinée Equatoriale
	Gabon	30,0%	28,0%	35,4%	Gabon
	Rwanda	-	-	-	Rwanda
	São Tome & Príncipe	-	-	-	São Tome & Príncipe
Eastern	Djibouti	85,2%	85,9%	81,2%	Djibouti
	Eritrea	-	-	-	Erythrée
	Ethiopia	-	-	-	Ethiopie
	Kenya	59,5%	47,6%	65,3%	Kenya
	Somalia	-	-	-	Somalie
	South Sudan	-	-	-	Sud soudan
	Sudan	-	-	-	Soudan
	Tanzania	-	-	-	Tanzanie
	Uganda	-	-	-	Ouganda
Northern	Algeria	48,4%	44,1%	58,3%	Algérie
	Egypt	-	-	-	Egypte
	Libya	-	-	-	Libye
	Morocco	67,0%	58,0%	80,4%	Maroc
	Saharawi Republic	-	-	-	Sahara Occidental
	Tunisia	-	-	-	Tunisie
Southern	Botswana	-	-	-	Botswana
	Comoros	-	-	-	Comores
	Lesotho	-	-	-	Lesotho
	Madagascar	-	-	-	Madagascar
	Malawi	-	-	-	Malawi
	Mauritius	38,1%	36,0%	39,6%	Île Maurice
	Mozambique	-	-	-	Mozambique
	Namibia	-	-	-	Namibie
	Seychelles	-	-	-	Seychelles
	South Africa	-	-	-	Afrique du Sud
	Eswatini	-	-	-	Eswatini
	Zambia	-	-	-	Zambie
	Zimbabwe	-	-	-	Zimbabwe
Western	Benin	87,7%	81,5%	89,3%	Bénin
	Burkina Faso	92,4%	88,6%	94,2%	Burkina Faso
	Cape Verde	-	-	-	Cap Vert
	Ivory Coast	75,8%	75,8%	-	Côte d'Ivoire
	Gambia	-	-	-	Gambie
	Ghana	85,1%	76,7%	95,6%	Ghana
	Guinea	-	-	-	Guinée
	Guinea Bissau	-	-	-	Guinée Bissau
	Liberia	0,0%	0,0%	-	Libéria
	Mali	100,0%	100,0%	100,0%	Mali
	Mauritania	-	-	-	Mauritanie
	Niger	84,0%	79,9%	85,0%	Niger
	Nigeria	85,7%	74,1%	96,6%	Nigéria
	Senegal	92,3%	81,3%	97,8%	Sénégal
	Sierra Leone	0,0%	0,0%	-	Sierra Léone
Togo	76,1%	69,5%	79,8%	Togo	
TOTAL		19,10%	17,57%	62,01%	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Share of biofuels in residential		Overall	Urban	Rural	Part de la Biomasse dans le Résidentiel	
Year : 2016					Année : 2016	
Region	Country	%			Pays	
Central	Angola	-	-	-	Angola	
	Burundi	-	-	-	Burundi	
	Cameroon	-	-	-	Cameroun	
	Central Africa	-	-	-	Centrafrique	
	Chad	-	-	-	Tchad	
	Congo	-	-	-	Congo	
	DR Congo	98,9%	96,3%	100,0%	R. D du Congo	
	Equatorial Guinea	-	-	-	Guinée Equatoriale	
	Gabon	10,1%	1,9%	31,3%	Gabon	
	Rwanda	-	-	-	Rwanda	
	São Tome & Príncipe	-	-	-	São Tome & Príncipe	
Eastern	Djibouti	12,3%	1,3%	69,2%	Djibouti	
	Eritrea	-	-	-	Erythrée	
	Ethiopia	-	-	-	Ethiopie	
	Kenya	0,0%	0,0%	0,0%	Kenya	
	Somalia	-	-	-	Somalie	
	South Sudan	-	-	-	Sud soudan	
	Sudan	-	-	-	Soudan	
	Tanzania	-	-	-	Tanzanie	
	Uganda	-	-	-	Ouganda	
Northern	Algeria	0,2%	0,1%	0,4%	Algérie	
	Egypt	-	-	-	Egypte	
	Libya	-	-	-	Libye	
	Morocco	15,3%	2,5%	34,5%	Maroc	
	Saharawi Republic	-	-	-	Sahara Occidental	
	Tunisia	-	-	-	Tunisie	
Southern	Botswana	-	-	-	Botswana	
	Comoros	-	-	-	Comores	
	Lesotho	-	-	-	Lesotho	
	Madagascar	-	-	-	Madagascar	
	Malawi	-	-	-	Malawi	
	Mauritius	3,8%	0,5%	6,2%	Île Maurice	
	Mozambique	-	-	-	Mozambique	
	Namibia	-	-	-	Namibie	
	Seychelles	-	-	-	Seychelles	
	South Africa	-	-	-	Afrique du Sud	
	Eswatini	-	-	-	Eswatini	
	Zambia	-	-	-	Zambie	
	Zimbabwe	-	-	-	Zimbabwe	
Western	Benin	95,8%	87,7%	97,9%	Bénin	
	Burkina Faso	96,1%	89,6%	99,2%	Burkina Faso	
	Cape Verde	-	-	-	Cap Vert	
	Ivory Coast	90,4%	90,4%	-	Côte d'Ivoire	
	Gambia	-	-	-	Gambie	
	Ghana	80,2%	68,5%	95,0%	Ghana	
	Guinea	-	-	-	Guinée	
	Guinea Bissau	-	-	-	Guinée Bissau	
	Liberia	-	-	-	Libéria	
	Mali	99,5%	98,2%	100,0%	Mali	
	Mauritania	-	-	-	Mauritanie	
	Niger	96,6%	84,0%	99,6%	Niger	
	Nigeria	79,7%	66,0%	92,5%	Nigéria	
	Senegal	81,7%	53,5%	95,6%	Sénégal	
	Sierra Leone	-	-	-	Sierra Léone	
Togo	90,7%	85,1%	93,9%	Togo		
TOTAL		11,30%	9,21%	37,26%	TOTAL	

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Share of biofuels in cooking		Overall	Urban	Rural	Part de la Biomasse dans la Cuisson
Year : 2016					Année : 2016
Region	Country	%			Pays
Central	Angola				Angola
	Burundi				Burundi
	Cameroon				Cameroun
	Central Africa				Centrafrique
	Chad				Tchad
	Congo				Congo
	DR Congo	99,5%	98,6%	99,9%	R. D du Congo
	Equatorial Guinea				Guinée Equatoriale
	Gabon	25,5%	3,4%	70,7%	Gabon
	Rwanda				Rwanda
São Tome & Principe				São Tome & Principe	
Eastern	Djibouti	14,4%	1,5%	85,2%	Djibouti
	Eritrea				Erythrée
	Ethiopia				Ethiopie
	Kenya	0,0%	0,0%	0,0%	Kenya
	Somalia				Somalie
	South Sudan				Sud soudan
	Sudan				Soudan
	Tanzania				Tanzanie
	Uganda				Ouganda
Northern	Algeria	0,3%	0,1%	0,5%	Algérie
	Egypt				Egypte
	Libya				Libye
	Morocco	22,9%	4,3%	43,0%	Maroc
	Saharawi Republic				Sahara Occidental
Tunisia				Tunisie	
Southern	Botswana				Botswana
	Comoros				Comores
	Lesotho				Lesotho
	Madagascar				Madagascar
	Malawi				Malawi
	Mauritius	10,0%	1,3%	15,5%	Île Maurice
	Mozambique				Mozambique
	Namibia				Namibie
	Seychelles				Seychelles
	South Africa				Afrique du Sud
	Eswatini				Eswatini
	Zambia				Zambie
	Zimbabwe				Zimbabwe
Western	Benin	98,3%	95,0%	99,1%	Bénin
	Burkina Faso	98,3%	95,5%	99,6%	Burkina Faso
	Cape Verde				Cap Vert
	Ivory Coast	93,4%	93,4%		Côte d'Ivoire
	Gambia				Gambie
	Ghana	94,3%	89,3%	99,4%	Ghana
	Guinea				Guinée
	Guinea Bissau				Guinée Bissau
	Liberia				Libéria
	Mali	99,5%	98,2%	100,0%	Mali
	Mauritania				Mauritanie
	Niger	98,7%	93,7%	99,8%	Niger
	Nigeria	93,0%	89,1%	95,7%	Nigéria
	Senegal	88,5%	65,8%	97,8%	Sénégal
	Sierra Leone				Sierra Léone
Togo	99,3%	98,0%	100,0%	Togo	
TOTAL		30,03%	19,72%	49,91%	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Cooking intensity		GJ per capita			GJ per dwelling			GJ per dwelling using improved stoves			Intensité de Cuisson
Year : 2016											Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola										Angola
	Burundi										Burundi
	Cameroon										Cameroun
	Central Africa										Centrafrique
	Chad										Tchad
	Congo										Congo
	DR Congo	6,63	5,18	7,71	32,97	27,98	36,21				R. D du Congo
	Equatorial Guinea										Guinée Equatoriale
	Gabon	1,02	0,77	3,09	4,22	3,24	11,10				Gabon
	Rwanda										Rwanda
São Tome & Principe										São Tome & Principe	
Eastern	Djibouti	2,22	2,42	1,52	16,65	16,94	15,20				Djibouti
	Eritrea										Erythrée
	Ethiopia										Ethiopie
	Kenya	4,83	4,84	4,83	19,84	15,97	21,74				Kenya
	Somalia										Somalie
	South Sudan										Sud soudan
	Sudan										Soudan
	Tanzania										Tanzanie
	Uganda										Ouganda
Northern	Algeria	5,11	4,66	6,18	29,59	26,53	37,09				Algérie
	Egypt										Egypte
	Libya										Libye
	Morocco	3,13	2,67	3,83	14,22	11,15	20,24				Maroc
	Saharawi Republic										Sahara Occidental
	Tunisia										Tunisie
Southern	Botswana										Botswana
	Comoros										Comores
	Lesotho										Lesotho
	Madagascar										Madagascar
	Malawi										Malawi
	Mauritius	1,94	1,77	2,07	6,81	6,01	7,44				Île Maurice
	Mozambique										Mozambique
	Namibia										Namibie
	Seychelles										Seychelles
	South Africa										Afrique du Sud
	Eswatini										Eswatini
	Zambia										Zambie
	Zimbabwe										Zimbabwe
Western	Benin	5,34	2,35	7,69	29,70	11,75	46,88				Bénin
	Burkina Faso	7,22	8,13	6,87	41,86	40,18	42,68				Burkina Faso
	Cape Verde										Cap Vert
	Ivory Coast	5,16	10,25	0,00	27,84	55,33	0,00				Côte d'Ivoire
	Gambia	0,00	0,00	0,00							Gambie
	Ghana	3,99	3,72	4,32	15,64	13,19	19,25				Ghana
	Guinea										Guinée
	Guinea Bissau										Guinée Bissau
	Liberia										Libéria
	Mali	6,14	4,20	7,52	50,35	34,46	61,68				Mali
	Mauritania										Mauritanie
	Niger	4,00	4,50	3,90	28,16	28,35	28,11				Niger
	Nigeria	4,19	3,60	4,76	23,58	18,74	28,97				Nigéria
	Senegal	3,40	2,23	4,33	28,49	15,64	42,96				Sénégal
	Sierra Leone										Sierra Léone
Togo	6,46	6,15	6,62	32,87	28,30	35,76				Togo	
TOTAL		64,15	62,24	67,52	369,8	325,8	419,1	0,00	0,00	0,00	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Fuelwood Cooking intensity		GJ per dwelling cooking from fuelwood			idem dwellings using improved wood stoves			Intensité de Cuisson du Bois de Chauffage
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroon
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	35,451	36,099	35,131				R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	10,314	0,92	480				Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Príncipe							São Tome & Príncipe
Eastern	Djibouti	1,611		1,611				Djibouti
	Eritrea							Erythrée
	Ethiopia							Ethiopie
	Kenya	13,776	14,879	13,695				Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria							Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco							Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius							Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
Western	Benin	48,365	0	49,393				Bénin
	Burkina Faso	53,444	123,175	44,376				Burkina Faso
	Cape Verde							Cap Vert
	Ivory Coast	43,479	211,064	0				Côte d'Ivoire
	Gambia							Gambie
	Ghana	20,157	18,533	20,612				Ghana
	Guinea							Guinée
	Guinea Bissau							Guinée Bissau
	Liberia							Libéria
	Mali	54,626	10,925					Mali
	Mauritania							Mauritanie
	Niger	29,063	29,267	29,024				Niger
	Nigeria	46,51	107,762	40,116				Nigéria
	Senegal	43,065	21,523	48,454				Sénégal
	Sierra Leone							Sierra Léone
Togo	36,242	35,088	36,34				Togo	
TOTAL		400,65	573,14	763,62	0,00	0,00	0,00	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Charcoal Cooking intensity		GJ per dwelling cooking from charcoal			idem dwellings using improved charcoal stoves			Intensité de Cuisson du Charbon de Bois
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroon
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	28,298	14,052	49,865				R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,5	0,667	0				Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti							Djibouti
	Eritrea							Erythrée
	Ethiopia							Ethiopie
	Kenya	48,93	33,722	94,681				Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria							Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco							Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
Tunisia							Tunisie	
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius							Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
Western	Benin	21,464	21,464					Bénin
	Burkina Faso	21,579	21,386	23,18				Burkina Faso
	Cape Verde							Cap Vert
	Ivory Coast	11,096	14,197	0				Côte d'Ivoire
	Gambia							Gambie
	Ghana	21,524	22,591	17,876				Ghana
	Guinea							Guinée
	Guinea Bissau							Guinée Bissau
	Liberia							Libéria
	Mali	34,865	27,893					Mali
	Mauritania							Mauritanie
	Niger	13,337	20,962	4,717				Niger
	Nigeria	46,84	50,605	40,187				Nigéria
	Senegal	26,97	27,814	24,973				Sénégal
	Sierra Leone							Sierra Léone
Togo	33,313	33,105	34,08				Togo	
TOTAL		280,42	274,41	239,69	0,00	0,00	0,00	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Space heating intensity		GJ per capita			GJ per dwelling			Intensité de chauffage de l'espace
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroon
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,71	0,73	0,69	3,51	3,95	3,23	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon							Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti							Djibouti
	Eritrea							Erythée
	Ethiopia							Ethiopie
	Kenya	1,04	0,94	1,08	4,27	3,11	4,85	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	2,44	2,77	1,65	14,09	15,79	9,92	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,01	0,02	0,00	0,05	0,07	0,00	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius							Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
Western	Benin	0,00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,00	Bénin
	Burkina Faso	0,07	0,07	0,07	0,41	0,34	0,45	Burkina Faso
	Cape Verde							Cap Vert
	Ivory Coast							Côte d'Ivoire
	Gambia							Gambie
	Ghana							Ghana
	Guinea							Guinée
	Guinea Bissau							Guinée Bissau
	Liberia							Libéria
	Mali							Mali
	Mauritania							Mauritanie
	Niger							Niger
	Nigeria							Nigéria
	Senegal							Sénégal
	Sierra Leone							Sierra Léone
	Togo							Togo
TOTAL		3,56	3,80	2,80	18,84	19,33	15,22	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Water heating intensity		GJ per capita			GJ per dwelling			Intensité de Chauffage d'Eau
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroon
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	1,46	0,22	2,39	7,28	1,17	11,24	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,18	0,12	0,71	0,75	0,49	2,54	Gabon
	Rwanda							Rwanda
São Tome & Principe							São Tome & Principe	
Eastern	Djibouti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Djibouti
	Eritrea							Erythée
	Ethiopia							Ethiopie
	Kenya	1,17	3,60	0,30	4,80	11,87	1,33	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	1,44	1,52	1,25	8,32	8,66	7,48	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,52	0,67	0,30	2,38	2,80	1,56	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,52	0,52	0,52	1,83	1,77	1,87	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
Western	Benin	0,58	0,30	0,81	3,25	1,48	4,94	Bénin
	Burkina Faso	0,28	0,33	0,26	1,61	1,63	1,60	Burkina Faso
	Cape Verde							Cap Vert
	Ivory Coast	1,17	2,32	0,00	6,30	12,53	0,00	Côte d'Ivoire
	Gambia	0,00	0,00	0,00				Gambie
	Ghana	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	Ghana
	Guinea							Guinée
	Guinea Bissau							Guinée Bissau
	Liberia							Libéria
	Mali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
	Mauritania							Mauritanie
	Niger	0,65	0,50	0,68	4,56	3,18	4,87	Niger
	Nigeria	0,19	0,28	0,11	1,07	1,45	0,65	Nigéria
	Senegal	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	Sénégal
	Sierra Leone							Sierra Léone
	Togo	1,29	1,52	1,17	6,57	7,00	6,31	Togo
TOTAL		7,99	11,68	6,08	41,45	52,86	33,14	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Lighting intensity		GJ per capita			GJ per dwelling			GJ per dwelling with access to electricity			Intensité d'Éclairage
Year : 2016											Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola										Angola
	Burundi										Burundi
	Cameroon										Cameroun
	Central Africa										Centrafrique
	Chad										Tchad
	Congo										Congo
	DR Congo	0,04	0,10	0,00	0,22	0,55	0,00	1,36	1,40	0,17	R. D du Congo
	Equatorial Guinea										Guinée Equatoriale
	Gabon	0,80	0,42	3,85	3,28	1,77	13,86	2,47	2,09	9,82	Gabon
	Rwanda										Rwanda
São Tome & Principe										São Tome & Principe	
Eastern	Djibouti	0,08	0,03	0,28	0,62	0,18	2,79	0,52	0,34	5,18	Djibouti
	Eritrea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Erythré
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ethiopie
	Kenya	0,33	0,14	0,40	1,35	0,48	1,78	0,46	0,32	0,58	Kenya
	Somalia										Somalie
	South Sudan										Sud soudan
	Sudan										Soudan
	Tanzania										Tanzanie
	Uganda										Ouganda
Northern	Algeria	0,14	0,14	0,14	0,79	0,77	0,83	0,80	0,78	0,87	Algérie
	Egypt										Egypte
	Libya										Libye
	Morocco	0,26	0,27	0,24	1,19	1,14	1,29	1,16	1,11	1,27	Maroc
	Saharawi Republic										Sahara Occidental
	Tunisia										Tunisie
Southern	Botswana										Botswana
	Comoros										Comores
	Lesotho										Lesotho
	Madagascar										Madagascar
	Malawi										Malawi
	Mauritius	0,85	0,85	0,85	2,99	2,90	3,07	2,99	2,90	3,07	Île Maurice
	Mozambique										Mozambique
	Namibia										Namibie
	Seychelles										Seychelles
	South Africa										Afrique du Sud
	Eswatini										Eswatini
	Zambia										Zambie
	Zimbabwe										Zimbabwe
Western	Benin	0,07	0,04	0,10	0,40	0,19	0,60	0,69	0,38	3,06	Bénin
	Burkina Faso	0,06	0,17	0,01	0,33	0,83	0,09	1,76	1,63	2,86	Burkina Faso
	Cape Verde										Cap Vert
	Ivory Coast	0,11	0,22	0,00	0,59	1,17	0,00	1,79	2,31	0,00	Côte d'Ivoire
	Gambia	0,00	0,00	0,00							Gambie
	Ghana	0,20	0,27	0,11	0,77	0,97	0,49	0,95	1,04	0,72	Ghana
	Guinea										Guinée
	Guinea Bissau										Guinée Bissau
	Liberia										Libéria
	Mali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
	Mauritania										Mauritanie
	Niger	0,02	0,08	0,01	0,12	0,48	0,05	1,06	0,79	6,03	Niger
	Nigeria	0,11	0,18	0,03	0,59	0,94	0,21	0,99	0,99	0,95	Nigéria
	Senegal	0,04	0,07	0,01	0,30	0,49	0,09	0,44	0,52	0,23	Sénégal
	Sierra Leone										Sierra Léone
Togo	0,21	0,22	0,20	1,05	0,99	1,09	0,86	0,74	1,72	Togo	
TOTAL		3,26	3,09	6,23	14,38	13,28	26,23	16,94	15,92	36,35	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Air conditioning intensity		GJ per capita			GJ per dwelling			Intensité de Climatisation
Year : 2016		Année : 2016						
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroun
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,01	0,02	0,00	0,05	0,13	0,00	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,12	0,13	0,03	0,49	0,54	0,12	Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	0,12	0,15	0,00	0,88	1,06	0,00	Djibouti
	Eritrea							Erythré
	Ethiopia							Ethiopie
	Kenya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,49	0,52	0,42	2,82	2,93	2,55	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,02	0,03	0,01	0,08	0,10	0,03	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,10	0,10	0,10	0,37	0,35	0,38	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
	Western	Benin	0,01	0,01	0,00	0,03	0,05	0,01
Burkina Faso		0,01	0,05	0,00	0,08	0,25	0,00	Burkina Faso
Cape Verde								Cap Vert
Ivory Coast		0,05	0,11	0,00	0,28	0,57	0,00	Côte d'Ivoire
Gambia		0,00	0,00	0,00				Gambie
Ghana		0,01	0,02	0,00	0,04	0,07	0,00	Ghana
Guinea								Guinée
Guinea Bissau								Guinée Bissau
Liberia								Libéria
Mali		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
Mauritania								Mauritanie
Niger		0,01	0,09	0,00	0,10	0,55	0,00	Niger
Nigeria		0,05	0,10	0,00	0,27	0,51	0,00	Nigéria
Senegal		0,01	0,03	0,00	0,12	0,20	0,03	Sénégal
Sierra Leone								Sierra Léone
Togo	0,05	0,13	0,00	0,24	0,60	0,01	Togo	
TOTAL		1,05	1,45	0,57	5,80	7,79	3,11	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Air conditioning intensity		GJ per dwelling with access to electricity			GJ per dwelling with air conditioning			Intensité de Climatisation
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroun
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,31	0,32	0,00	1,59	1,59	0,19	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,65	0,66	0,39				Gabon
	Rwanda							Rwanda
São Tome & Principe							São Tome & Principe	
Eastern	Djibouti	1,89	1,96	0,00				Djibouti
	Eritrea							Erythré
	Ethiopia							Ethiopie
	Kenya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	2,88	2,97	2,65	6,22	6,04	6,76	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,08	0,11	0,03	0,15	0,17	0,06	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
Tunisia							Tunisie	
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,37	0,35	0,38	3,20	3,20	3,20	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
	Western	Benin	0,09	0,10	0,08	1,06	0,97	7,66
Burkina Faso		0,43	0,48	0,00	4,07	4,08	0,00	Burkina Faso
Cape Verde								Cap Vert
Ivory Coast		0,86	1,11	0,00	3,45	3,45		Côte d'Ivoire
Gambia								Gambie
Ghana		0,06	0,08	0,01	3,47	3,60	1,62	Ghana
Guinea								Guinée
Guinea Bissau								Guinée Bissau
Liberia								Libéria
Mali		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
Mauritania								Mauritanie
Niger		0,85	0,90	0,00	3,34	3,34		Niger
Nigeria		0,46	0,55	0,02	1,10	1,10	1,10	Nigéria
Senegal		0,18	0,22	0,06	1,27	1,19	3,08	Sénégal
Sierra Leone								Sierra Léone
Togo	0,67	0,74	0,17	7,52	7,39	18,44	Togo	
TOTAL		9,46	10,22	3,78	34,84	34,53	41,92	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Fans intensity		GJ per capita			GJ per dwelling			Intensité des Ventilateurs
Year : 2016		Année : 2016						
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroon
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,00	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,28	0,29	0,15	1,14	1,22	0,53	Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	0,07	0,08	0,04	0,55	0,58	0,36	Djibouti
	Eritrea							Erythré
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ethiopie
	Kenya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,06	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,05	0,05	0,05	0,17	0,17	0,18	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
	Western	Benin	0,01	0,02	0,00	0,05	0,10	0,01
Burkina Faso		0,04	0,15	0,00	0,25	0,75	0,01	Burkina Faso
Cape Verde								Cap Vert
Ivory Coast		0,04	0,07	0,00	0,20	0,40	0,00	Côte d'Ivoire
Gambia		0,00	0,00	0,00				Gambie
Ghana		0,08	0,13	0,03	0,32	0,45	0,13	Ghana
Guinea								Guinée
Guinea Bissau								Guinée Bissau
Liberia								Libéria
Mali		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
Mauritania								Mauritanie
Niger		0,04	0,24	0,00	0,27	1,50	0,00	Niger
Nigeria		0,07	0,14	0,01	0,41	0,75	0,04	Nigéria
Senegal		0,03	0,05	0,01	0,22	0,35	0,08	Sénégal
Sierra Leone								Sierra Léone
Togo		0,03	0,09	0,00	0,17	0,42	0,01	Togo
TOTAL		0,75	1,33	0,29	3,80	6,73	1,40	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Fans intensity		GJ per dwelling with access to electricity			GJ per dwelling with fans			Intensité des Ventilateurs
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroun
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,07	0,07	0,00	0,16	0,16	0,02	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	1,51	1,49	1,77				Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	1,17	1,08	3,46				Djibouti
	Eritrea							Erythrée
	Ethiopia							Ethiopie
	Kenya	0,00	0,00	0,00	0,04	0,03		Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,05	0,05	0,07	0,14	0,13	0,15	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,17	0,17	0,18	0,17	0,17	0,18	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
	Western	Benin	0,19	0,19	0,15	0,42	0,39	3,06
Burkina Faso		1,33	1,47	0,17	1,40	1,39	3,30	Burkina Faso
Cape Verde								Cap Vert
Ivory Coast		0,61	0,78	0,00	1,07	1,07		Côte d'Ivoire
Gambia								Gambie
Ghana		0,43	0,49	0,25	0,62	0,67	0,45	Ghana
Guinea								Guinée
Guinea Bissau								Guinée Bissau
Liberia								Libéria
Mali		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
Mauritania								Mauritanie
Niger		2,35	2,47	0,21	2,89	2,88		Niger
Nigeria		0,70	0,79	0,19	0,90	0,89	1,10	Nigéria
Senegal		0,33	0,38	0,20	0,42	0,38	0,99	Sénégal
Sierra Leone								Sierra Léone
Togo		0,47	0,52	0,09	0,75	0,74	1,84	Togo
TOTAL		9,29	9,88	6,71	8,82	8,73	11,07	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Refrigeration and freezing intensity		GJ per capita			GJ per dwelling			Intensité de la Réfrigération et Congélation
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroun
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,01	0,01	0,00	0,03	0,07	0,00	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,28	0,29	0,23	1,15	1,20	0,83	Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	0,04	0,05	0,00	0,30	0,37	0,00	Djibouti
	Eritrea							Erythré
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ethiopie
	Kenya	0,00	0,01	0,00	0,02	0,04	0,00	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,18	0,19	0,16	1,04	1,07	0,97	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,49	0,61	0,30	2,23	2,55	1,59	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,49	0,49	0,49	1,71	1,66	1,75	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
Western	Benin	0,02	0,04	0,00	0,10	0,19	0,02	Bénin
	Burkina Faso	0,01	0,03	0,00	0,05	0,16	0,00	Burkina Faso
	Cape Verde							Cap Vert
	Ivory Coast	0,05	0,10	0,00	0,28	0,55	0,00	Côte d'Ivoire
	Gambia	0,00	0,00	0,00				Gambie
	Ghana	0,17	0,31	0,01	0,68	1,12	0,03	Ghana
	Guinea							Guinée
	Guinea Bissau							Guinée Bissau
	Liberia							Libéria
	Mali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
	Mauritania							Mauritanie
	Niger	0,01	0,05	0,00	0,06	0,32	0,00	Niger
	Nigeria	0,08	0,16	0,01	0,46	0,84	0,04	Nigéria
	Senegal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Sénégal
	Sierra Leone							Sierra Léone
Togo	0,06	0,16	0,00	0,29	0,75	0,01	Togo	
TOTAL		1,88	2,49	1,19	8,36	10,79	5,23	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Refrigeration and freezing intensity		GJ per dwelling with access to electricity			GJ per dwelling with refrigerators/freezers			Intensité de la Réfrigération et Congélation
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroun
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,16	0,17	0,00	0,79	0,79	0,10	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	1,53	1,46	2,75				Gabon
	Rwanda							Rwanda
São Tome & Principe							São Tome & Principe	
Eastern	Djibouti	0,65	0,68	0,00				Djibouti
	Eritrea							Erythrée
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00				Ethiopie
	Kenya	0,02	0,04	0,01	0,16	0,14	0,70	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	1,06	1,08	1,01	1,89	1,84	2,06	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	2,30	2,58	1,72	3,34	12,68	1,00	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	1,71	1,66	1,75	1,71	1,66	1,75	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
Western	Benin	0,36	0,37	0,30	1,38	1,26	9,94	Bénin
	Burkina Faso	0,28	0,30	0,06	0,87	0,86	1,84	Burkina Faso
	Cape Verde							Cap Vert
	Ivory Coast	0,84	1,08	0,00				Côte d'Ivoire
	Gambia							Gambie
	Ghana	0,90	1,22	0,05	1,63	1,93	0,15	Ghana
	Guinea							Guinée
	Guinea Bissau							Guinée Bissau
	Liberia							Libéria
	Mali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Mali
	Mauritania							Mauritanie
	Niger	0,49	0,52	0,00	0,97	0,97		Niger
	Nigeria	0,78	0,89	0,19	1,10	1,10	1,10	Nigéria
	Senegal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Sénégal
	Sierra Leone							Sierra Léone
Togo	0,82	0,91	0,10	1,42	1,40	3,51	Togo	
TOTAL		11,74	12,80	7,94	14,46	23,84	22,05	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Washing machines (clothes)		GJ per capita			GJ per dwelling			Intensité des Machines à laver (vêtements)
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroun
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,01	0,01	0,00	0,03	0,03	0,00	Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	0,01	0,02	0,00	0,09	0,11	0,00	Djibouti
	Eritrea							Erythrée
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ethiopie
	Kenya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,08	0,08	0,07	0,46	0,48	0,43	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,07	0,07	0,07	0,26	0,25	0,26	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
Western	Benin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Bénin
	Burkina Faso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Burkina Faso
	Cape Verde							Cap Vert
	Ivory Coast	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Côte d'Ivoire
	Gambia							Gambie
	Ghana	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	Ghana
	Guinea							Guinée
	Guinea Bissau							Guinée Bissau
	Liberia							Libéria
	Mali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
	Mauritania							Mauritanie
	Niger	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Niger
	Nigeria	0,05	0,10	0,00	0,27	0,51	0,00	Nigéria
	Senegal	0,07	0,14	0,02	0,60	0,97	0,18	Sénégal
	Sierra Leone							Sierra Léone
Togo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	Togo	
TOTAL		0,29	0,42	0,16	1,72	2,37	0,88	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Washing machines (clothes)		GJ per dwelling with access to electricity			GJ per dwelling with washing machines			Intensité des Machines à laver (vêtements)
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroon
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,02	0,02	0,00	0,19	0,19	0,02	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,04	0,04	0,00				Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	0,20	0,20	0,00				Djibouti
	Eritrea							Erythrée
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00				Ethiopie
	Kenya	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,47	0,48	0,45	1,20	1,16	1,30	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,26	0,25	0,26	0,26	0,25	0,26	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
Western	Benin	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04		Bénin
	Burkina Faso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Burkina Faso
	Cape Verde							Cap Vert
	Ivory Coast	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Côte d'Ivoire
	Gambia							Gambie
	Ghana	0,01	0,01	0,00	0,57	0,58	0,00	Ghana
	Guinea							Guinée
	Guinea Bissau							Guinée Bissau
	Liberia							Libéria
	Mali	0,00	0,00	0,00				Mali
	Mauritania							Mauritanie
	Niger	0,00	0,00	0,00				Niger
	Nigeria	0,46	0,55	0,01	1,10	1,10	1,10	Nigéria
	Senegal	0,88	1,04	0,45	1,79	1,63	4,22	Sénégal
	Sierra Leone							Sierra Léone
Togo	0,01	0,01	0,00	0,33	0,33		Togo	
TOTAL		2,32	2,59	1,17	5,29	5,10	6,88	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Television intensity		GJ per capita			GJ per dwelling			Intensité de la Télévision
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroon
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,01	0,03	0,00	0,06	0,15	0,00	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,73	0,74	0,66	3,00	3,09	2,36	Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	0,04	0,05	0,00	0,27	0,33	0,00	Djibouti
	Eritrea							Erythré
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ethiopie
	Kenya	0,03	0,06	0,02	0,12	0,20	0,08	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,14	0,14	0,14	0,78	0,77	0,82	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,17	0,24	0,06	0,77	1,01	0,29	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,24	0,24	0,24	0,86	0,83	0,88	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
	Western	Benin	0,06	0,13	0,01	0,34	0,64	0,06
Burkina Faso		0,05	0,16	0,01	0,30	0,80	0,06	Burkina Faso
Cape Verde								Cap Vert
Ivory Coast			0,10	0,00	0,26	0,52	0,00	Côte d'Ivoire
Gambia								Gambie
Ghana		0,09	0,14	0,04	0,37	0,50	0,18	Ghana
Guinea								Guinée
Guinea Bissau								Guinée Bissau
Liberia								Libéria
Mali		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
Mauritania								Mauritanie
Niger		0,01	0,07	0,00	0,08	0,43	0,00	Niger
Nigeria		0,09	0,18	0,01	0,51	0,91	0,06	Nigéria
Senegal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Sénégal
Sierra Leone								Sierra Léone
Togo		0,04	0,10	0,01	0,20	0,46	0,03	Togo
TOTAL		1,69	2,33	1,18	7,85	10,47	4,81	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Television intensity		GJ per dwelling with access to electricity			GJ per dwelling with televisions			Intensité de la Télévision
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroun
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,37	0,38	0,03	0,52	0,53	0,06	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	3,97	3,77	7,86				Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	0,59	0,61	0,00				Djibouti
	Eritrea							Erythrée
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00				Ethiopie
	Kenya	0,17	0,20	0,15	1,81	1,00		Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,80	0,78	0,85	0,84	0,82	0,91	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,79	1,02	0,32	1,15	5,00	0,19	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,86	0,83	0,88	0,86	0,83	0,88	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
	Western	Benin	1,24	1,27	1,02	1,41	1,29	10,15
Burkina Faso		1,59	1,56	1,87	1,63	1,53	3,12	Burkina Faso
Cape Verde								Cap Vert
Ivory Coast		0,80	1,03	0,00				Côte d'Ivoire
Gambia								Gambie
Ghana		0,49	0,54	0,34	0,61	0,67	0,45	Ghana
Guinea								Guinée
Guinea Bissau								Guinée Bissau
Liberia								Libéria
Mali		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
Mauritania								Mauritanie
Niger		0,68	0,70	0,21	0,78	0,77	3,60	Niger
Nigeria		0,86	0,97	0,29	1,13	1,27	0,37	Nigéria
Senegal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Sénégal
Sierra Leone								Sierra Léone
Togo	0,55	0,56	0,45	0,80	0,75	1,87	Togo	
TOTAL		13,38	13,83	14,22	11,01	13,92	21,53	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Water pumping intensity		GJ per capita			GJ per dwelling			Intensité de Pompage d'Eau
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroun
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Djibouti
	Eritrea							Erythré
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ethiopie
	Kenya	0,01	0,01	0,01	0,05	0,02	0,06	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,08	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,07	0,07	0,07	0,26	0,25	0,26	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
	Western	Benin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Burkina Faso		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Burkina Faso
Cape Verde								Cap Vert
Ivory Coast		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Côte d'Ivoire
Gambia								Gambie
Ghana		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ghana
Guinea								Guinée
Guinea Bissau								Guinée Bissau
Liberia								Libéria
Mali		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Mali
Mauritania								Mauritanie
Niger		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Niger
Nigeria		0,06	0,13	0,00	0,35	0,65	0,01	Nigéria
Senegal		0,08	0,17	0,02	0,70	1,19	0,15	Sénégal
Sierra Leone								Sierra Léone
Togo		0,00	0,01	0,00	0,02	0,05	0,00	Togo
TOTAL		0,24	0,39	0,12	1,42	2,20	0,56	TOTAL

Energy Efficiency Indicators : End Use / Indicateurs d'Efficacité Energétique: Utilisation Finale

Water pumping intensity		GJ per dwelling with access to electricity			GJ per dwelling with water pumping			Water pumping intensity
Year : 2016								Année : 2016
Region	Country	Overall	Urban	Rural	Overall	Urban	Rural	Pays
Central	Angola							Angola
	Burundi							Burundi
	Cameroon							Cameroun
	Central Africa							Centrafrique
	Chad							Tchad
	Congo							Congo
	DR Congo	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	R. D du Congo
	Equatorial Guinea							Guinée Equatoriale
	Gabon	0,00	0,00	0,00				Gabon
	Rwanda							Rwanda
	São Tome & Principe							São Tome & Principe
Eastern	Djibouti	0,00	0,00	0,00				Djibouti
	Eritrea							Erythré
	Ethiopia	0,00	0,00	0,00				Ethiopie
	Kenya	0,07	0,02	0,11	0,10	0,02	0,29	Kenya
	Somalia							Somalie
	South Sudan							Sud soudan
	Sudan							Soudan
	Tanzania							Tanzanie
	Uganda							Ouganda
Northern	Algeria	0,06	0,05	0,08	0,21	0,20	0,23	Algérie
	Egypt							Egypte
	Libya							Libye
	Morocco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Maroc
	Saharawi Republic							Sahara Occidental
	Tunisia							Tunisie
Southern	Botswana							Botswana
	Comoros							Comores
	Lesotho							Lesotho
	Madagascar							Madagascar
	Malawi							Malawi
	Mauritius	0,26	0,25	0,26	0,26	0,25	0,26	Île Maurice
	Mozambique							Mozambique
	Namibia							Namibie
	Seychelles							Seychelles
	South Africa							Afrique du Sud
	Eswatini							Eswatini
	Zambia							Zambie
	Zimbabwe							Zimbabwe
	Western	Benin	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	
Burkina Faso		0,00	0,00	0,00				Burkina Faso
Cape Verde								Cap Vert
Ivory Coast		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Côte d'Ivoire
Gambia								Gambie
Ghana		0,00	0,00	0,00				Ghana
Guinea								Guinée
Guinea Bissau								Guinée Bissau
Liberia								Libéria
Mali		0,00	0,00	0,00				Mali
Mauritania								Mauritanie
Niger		0,00	0,00	0,00				Niger
Nigeria		0,59	0,69	0,05	0,75	0,78	0,18	Nigéria
Senegal		1,03	1,28	0,37	1,34	1,30	1,88	Sénégal
Sierra Leone								Sierra Léone
Togo		0,05	0,06	0,00	0,19	0,19		Togo
TOTAL		2,04	2,34	0,87	2,86	2,75	2,84	TOTAL

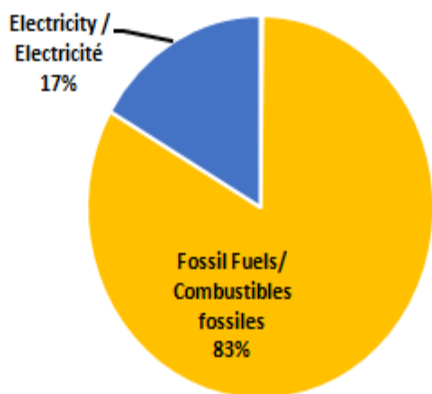
SOME GRAPHS BY COUNTRY



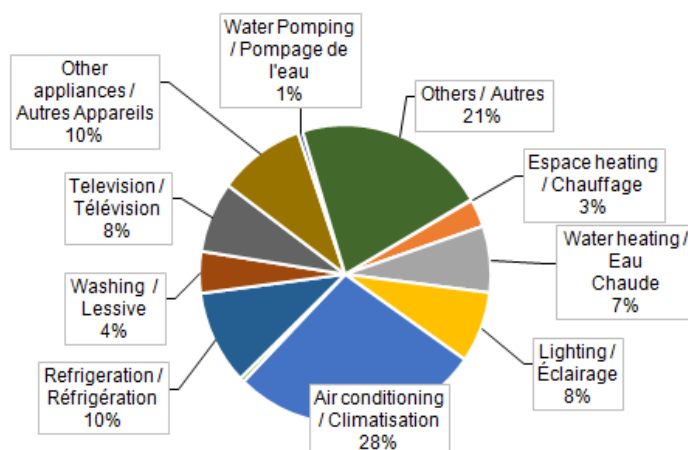
QUELQUES GRAPHIQUES PAR PAYS

Algeria / Algérie

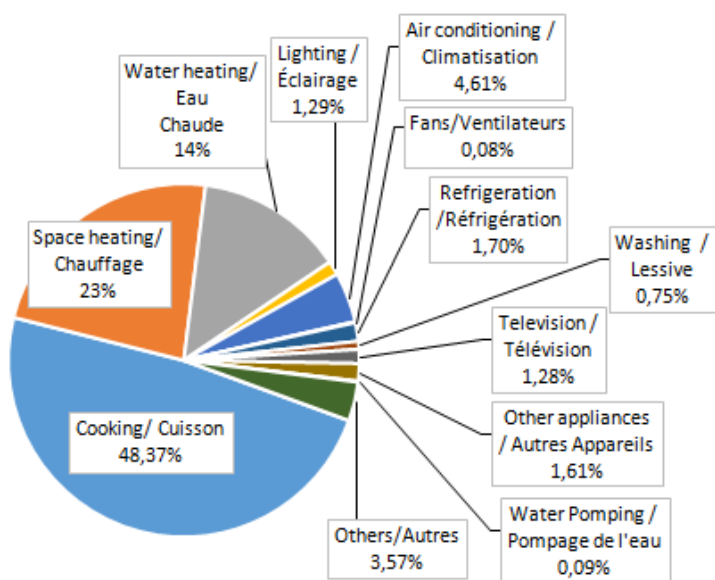
RESIDENTIAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL
CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉSIDENIELLE PAR TYPE D'ÉNERGIE



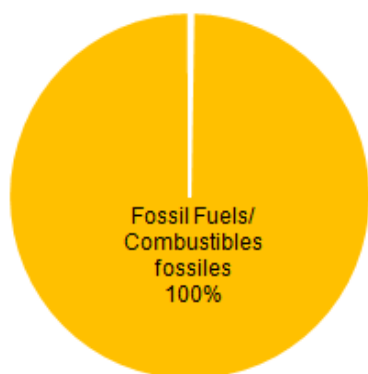
RESIDENTIAL ELECTRICITY CONSUMPTION BY END-USE
CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ RÉSIDENIELLE PAR UTILISATION FINALE



RESIDENTIAL ENERGY CONSUMPTION BY END-USE
CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉSIDENIELLE PAR UTILISATION FINALE



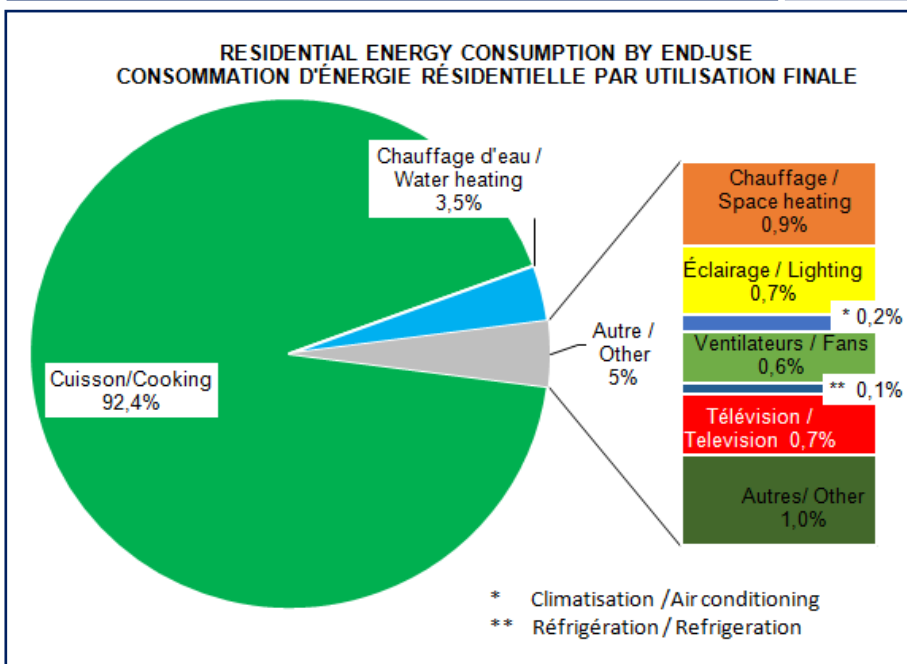
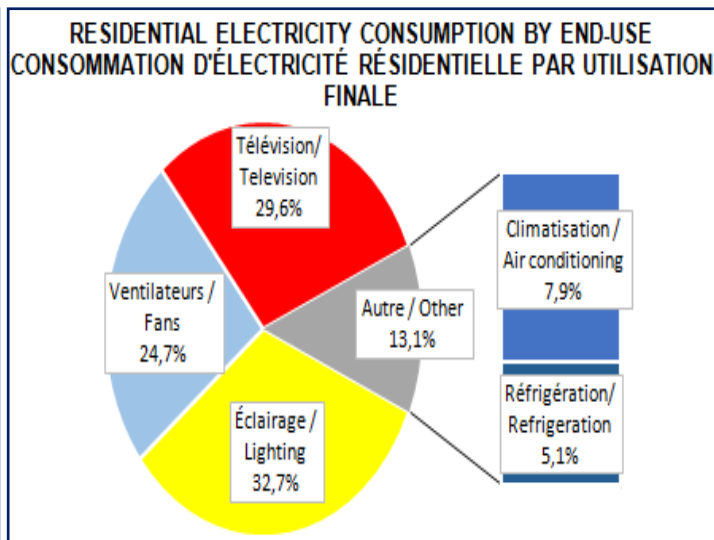
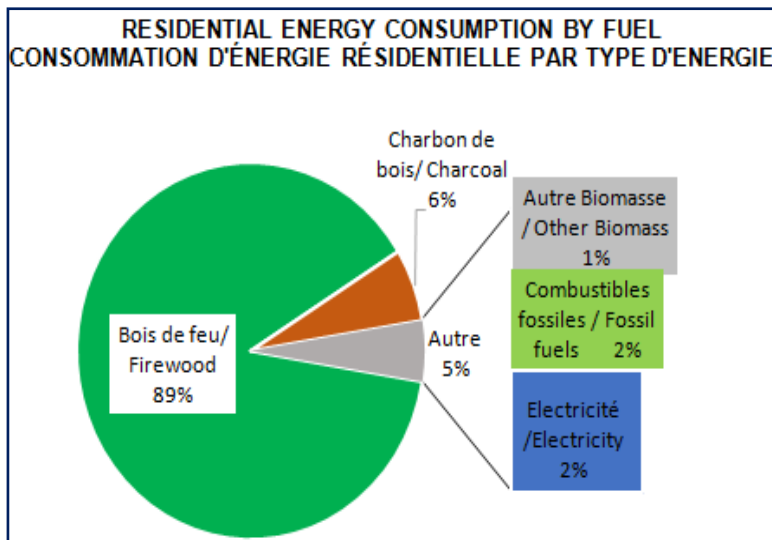
COOKING ENERGY CONSUMPTION BY FUEL
CONSOMMATION D'ÉNERGIE DE CUISSON PAR TYPE D'ÉNERGIE



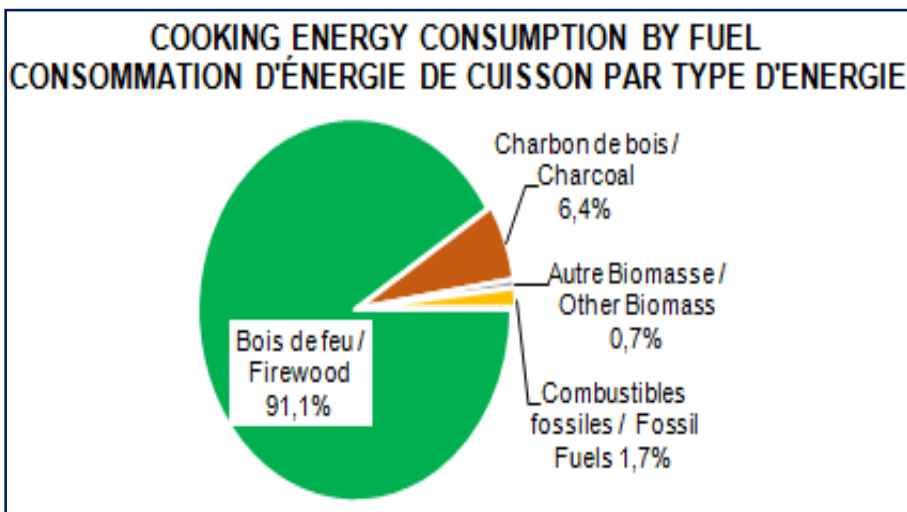
Note: Plus de 80% de la consommation du secteur résidentiel provient d'énergies fossiles, principalement le gaz naturel suivi par le GPL. Contrairement à la majorité des pays africains, les ménages ne consomment pas de biomasse. La climatisation, suivie de la réfrigération, domine la consommation d'électricité du secteur.

Note: Over 80% of residential sector consumption comes from fossil fuels, mainly natural gas followed by LPG. Unlike most African countries, households do not consume biomass. Air conditioning, followed by refrigeration, dominates the sector's electricity consumption.

Burkina Faso / Burkina Faso

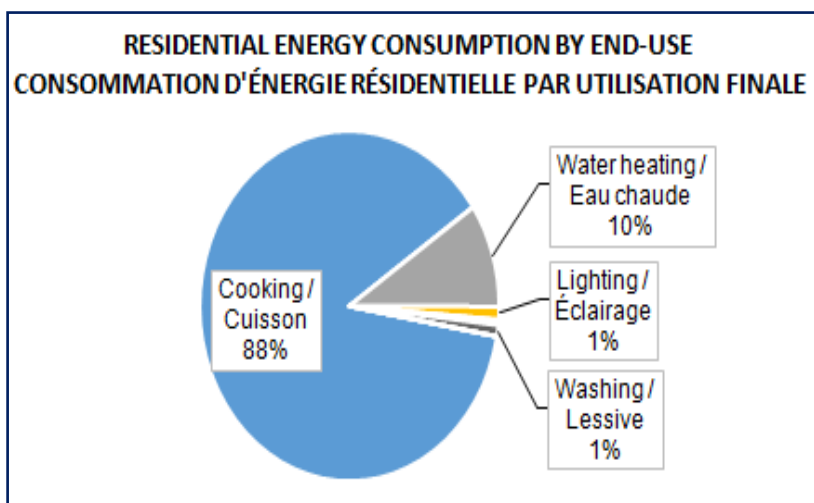
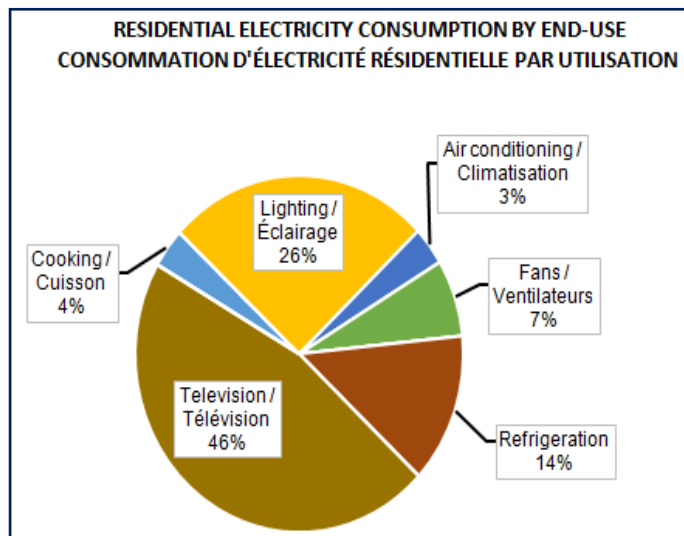
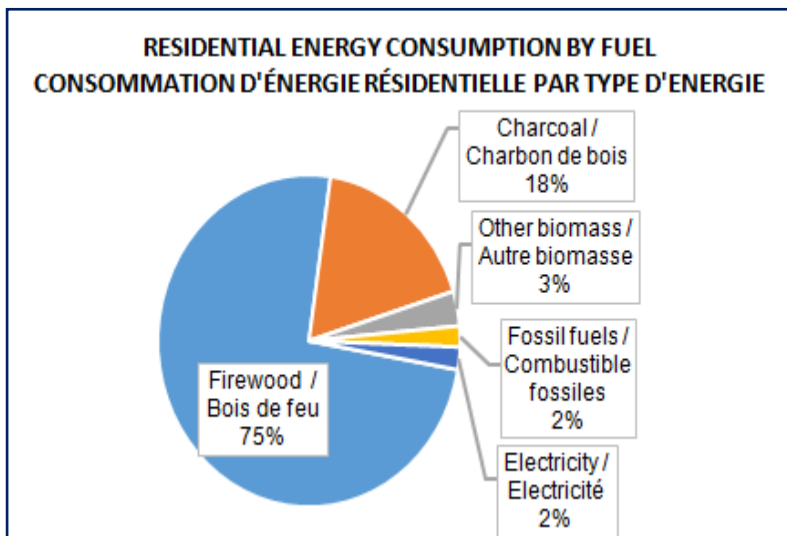


Note:
 La biomasse représente près de 95% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à plus de 90% à l'usage cuisson dominé par le bois de feu (et le charbon de bois dans les villes) dans des foyers non améliorés. Eclairage, fan et télévision (suivis par l'usage réfrigération) dominant la consommation d'électricité.

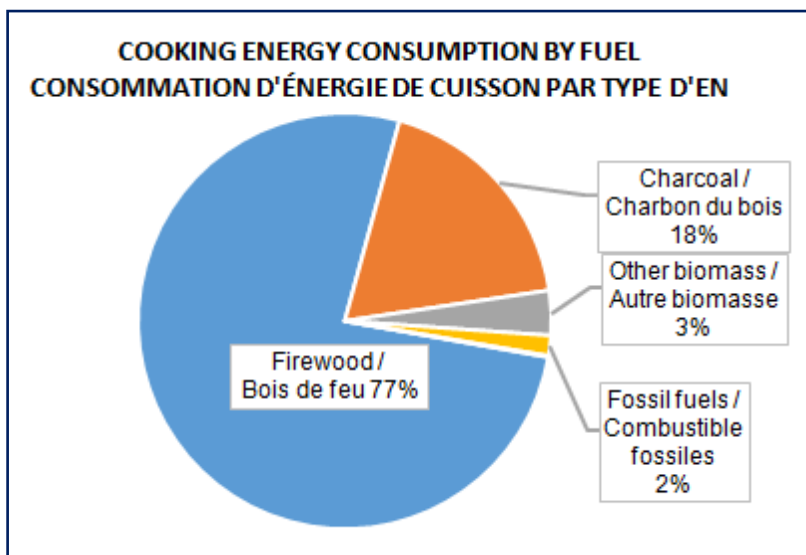


Note:
 Biomass represents almost 95% of residential consumption. This is due to over 90% of cooking use dominated by firewood (and charcoal in cities) in unimproved stoves. Lighting, ventilation and television (followed by refrigeration use) dominate electricity consumption.

Benin / Bénin

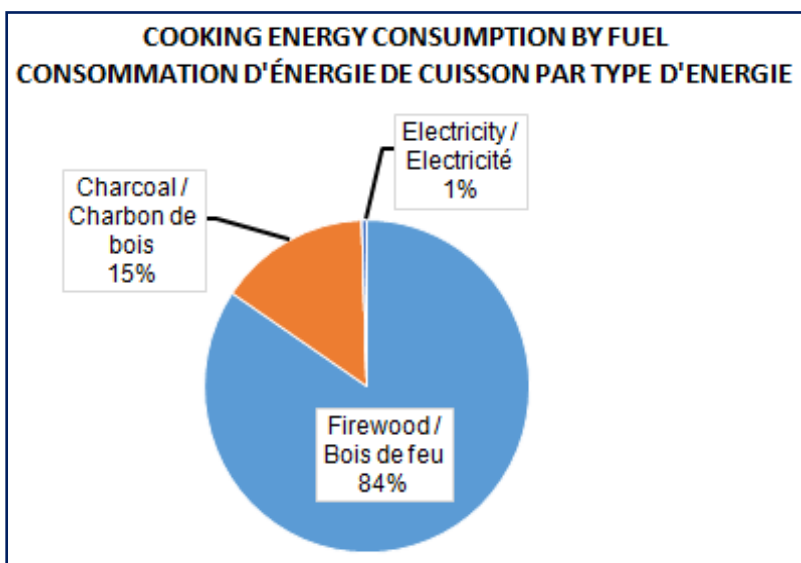
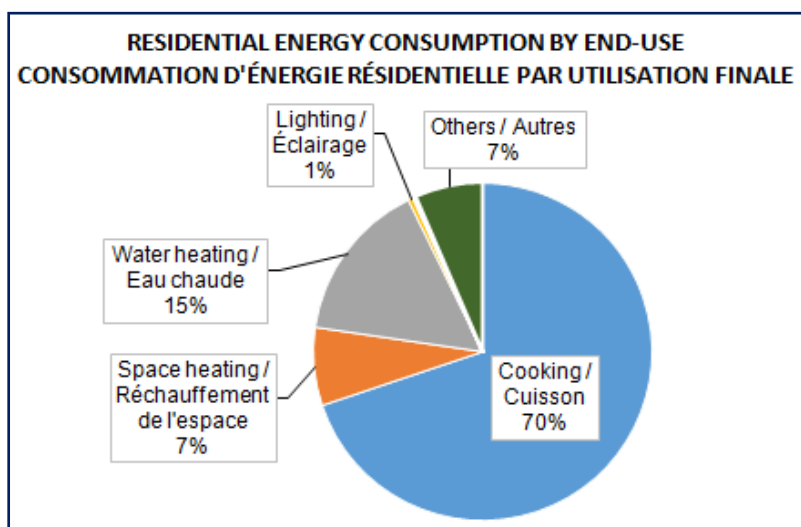
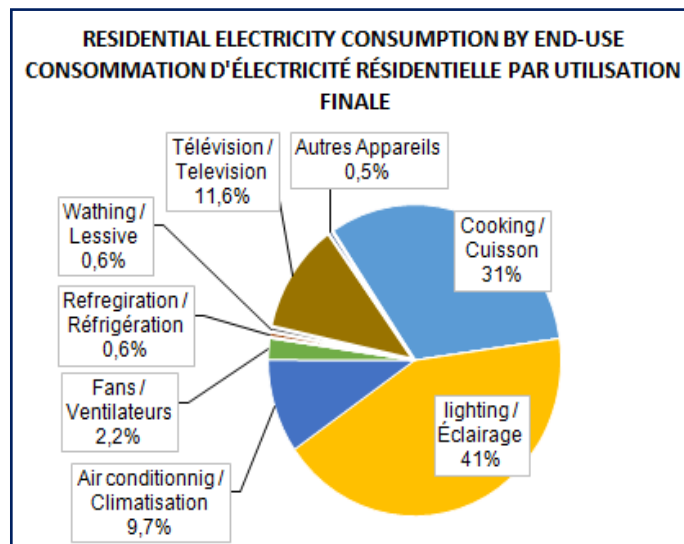
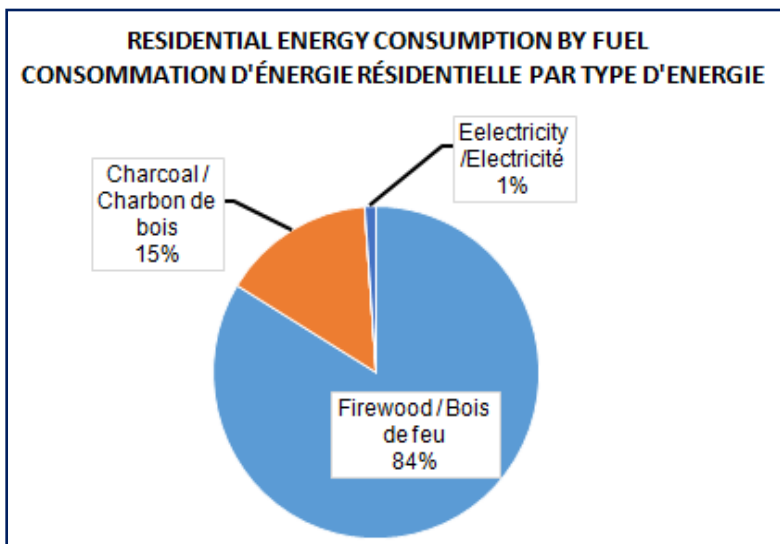


Note:
 La biomasse représente près de 80% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à plus de 80% à l'usage cuisson dominé par le bois de feu (et le charbon de bois dans les villes) dans des foyers non améliorés. Télévision, éclairage et réfrigération (suivis par la ventilation, cuisson et climatisation) dominent la consommation d'électricité.



Note:
 Biomass accounts for almost 80% of residential consumption. This is due to over 80% of cooking use dominated by firewood (and charcoal in cities) in unimproved stoves. Television, lighting and refrigeration (followed by ventilation, cooking and air conditioning) dominate electricity consumption.

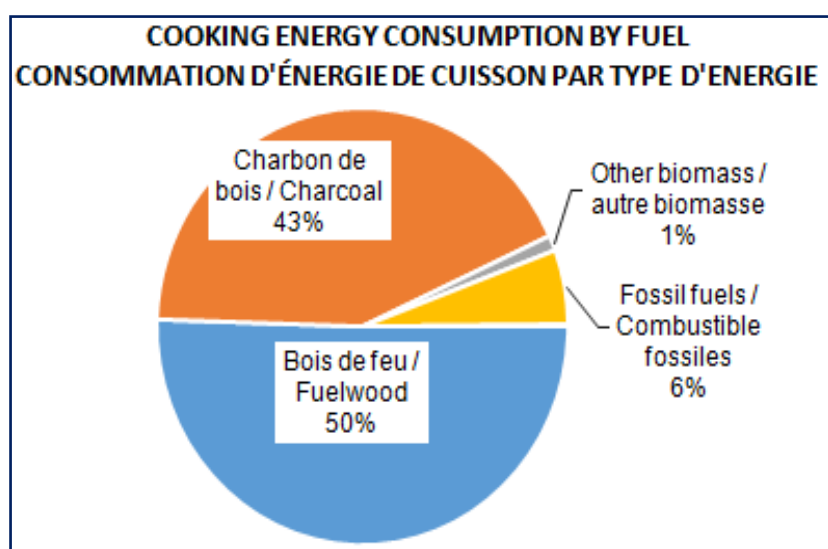
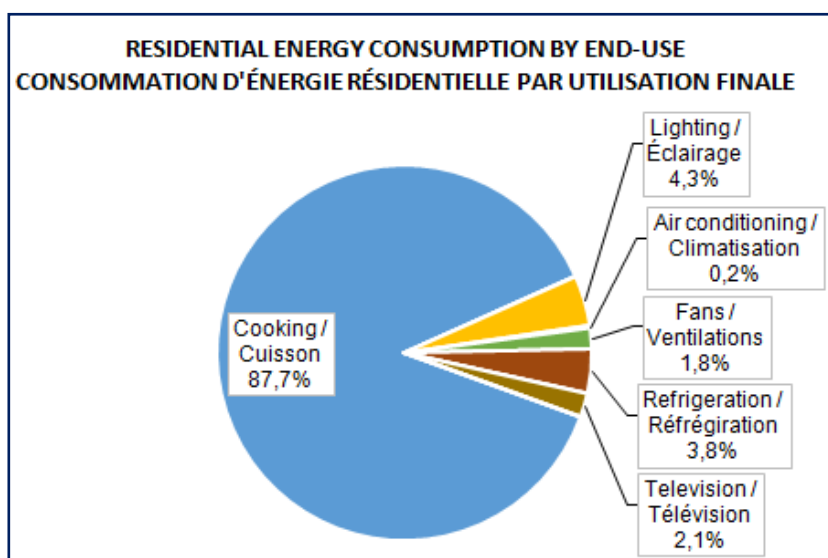
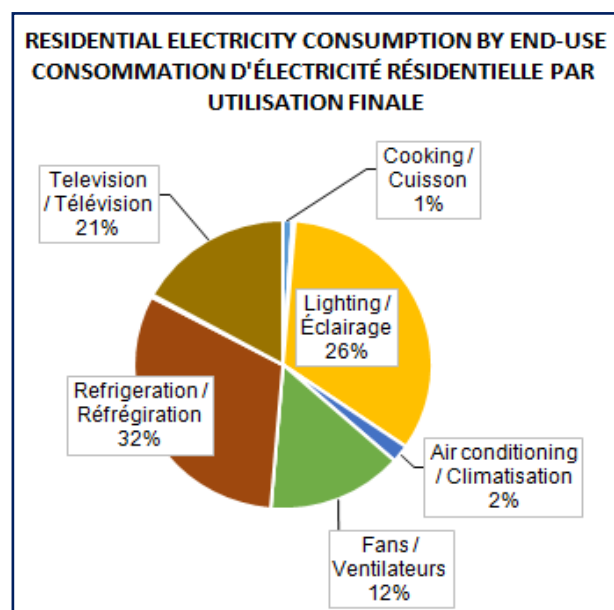
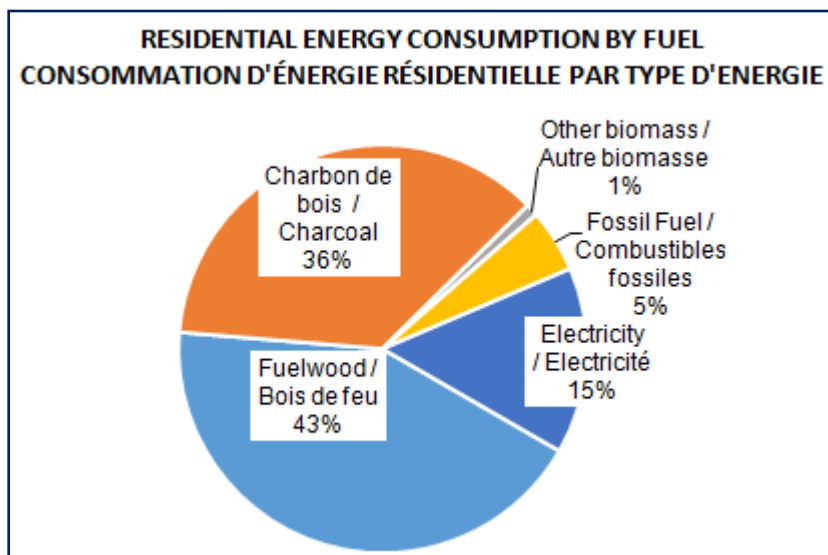
Democratic Republic of Congo / République Démocratique du Congo



Note:
 La biomasse représente 99 % de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à plus de 70% à l'usage cuisson dominé par le bois de feu (et le charbon de bois dans les villes) dans des foyers non améliorés. Eclairage, cuisson et la télévision (suivis par la climatisation, ventilation, machine à laver et réfrigération) dominent la consommation d'électricité.

Note:
 Biomass represents for 99% of residential consumption. This is due to over 70% of cooking use dominated by firewood (and charcoal in cities) in unimproved stoves. Lighting, cooking and television (followed by air conditioning, ventilation, washing machine and refrigeration) dominate electricity consumption.

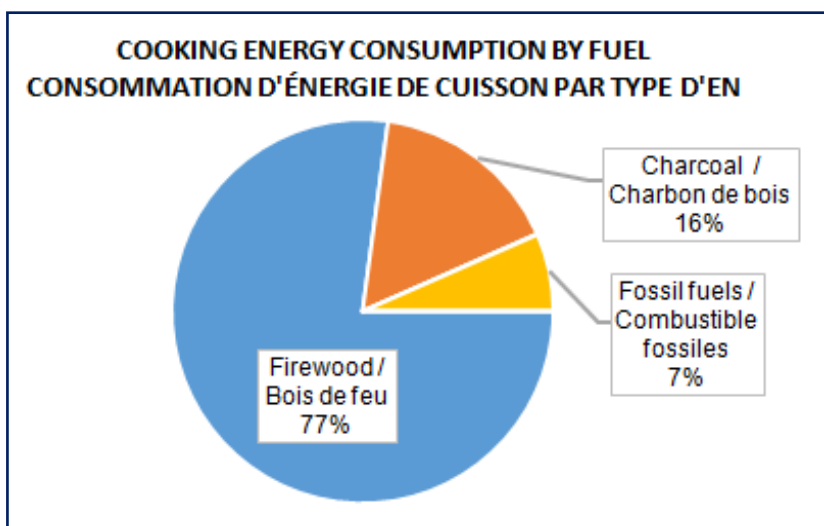
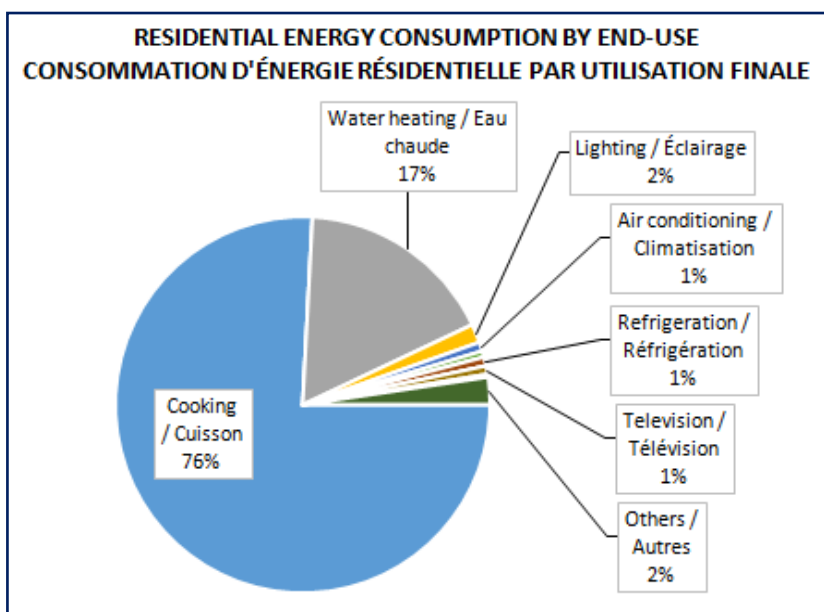
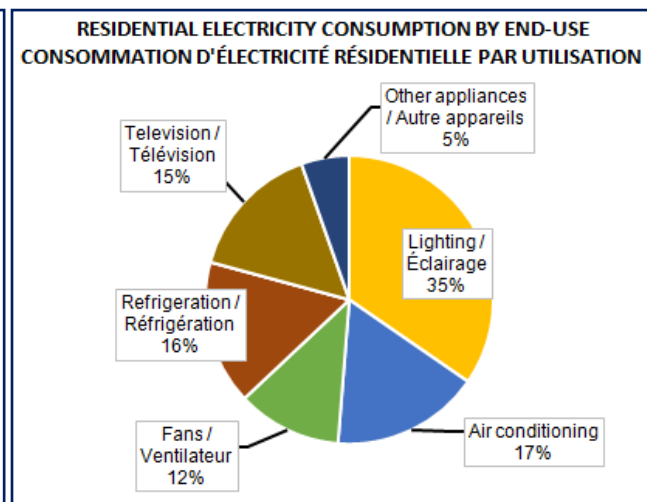
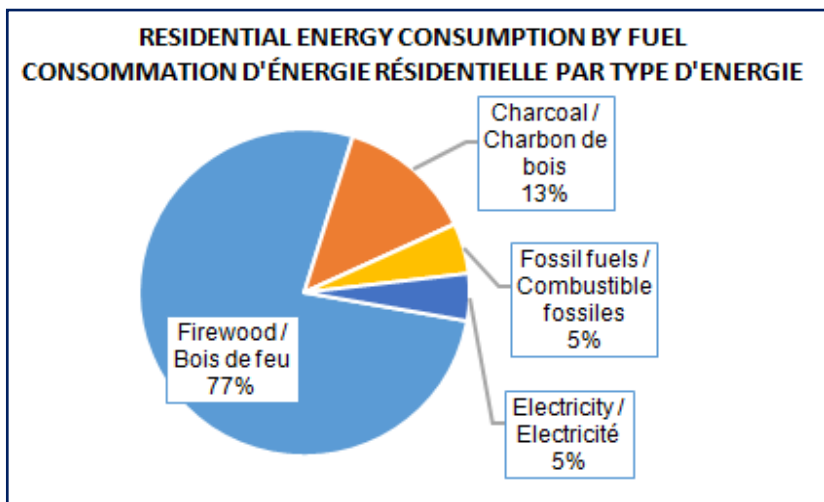
Ghana / Ghana



Note:
 La biomasse représente près de 80% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à plus de 85% à l'usage cuisson dominé par le bois de feu (et le charbon de bois dans les villes) dans des foyers non améliorés. Réfrigération, éclairage, télévision et ventilation (suivis par la climatisation et cuisson) dominent la consommation d'électricité.

Note:
 Biomass represents almost 80% of residential consumption. This is due to more than 85% of cooking use dominated by firewood (and charcoal in cities) in unimproved stoves. Refrigeration, lighting, television and ventilation (followed by air conditioning and cooking) dominate electricity consumption.

Ivory Coast / Cote d'Ivoire

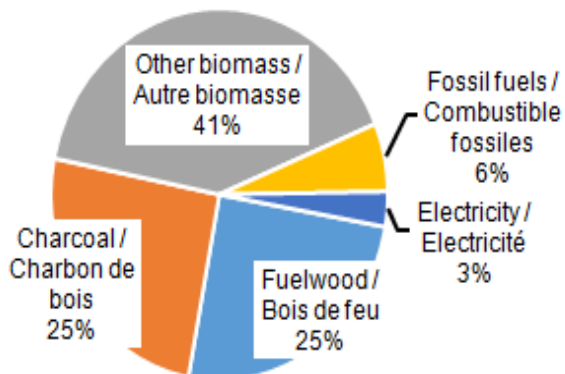


Note:
 La biomasse représente presque 80% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à plus de 75% à l'usage cuisson dominé par le bois de feu (et le charbon de bois dans les villes) dans des foyers non améliorés. Eclairage, Climatisation, réfrigération, télévision et ventilation (suivis par autre appareils) dominant la consommation d'électricité.

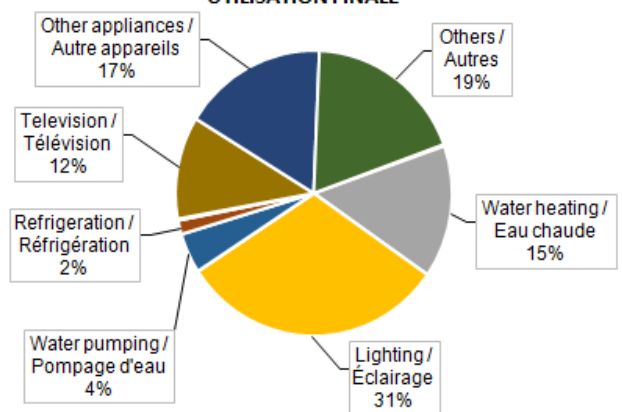
Note:
 Biomass represents for almost 80% of residential consumption. This is due to over 75% of cooking use dominated by firewood (and charcoal in cities) in unimproved stoves. Lighting, air conditioning, refrigeration, television and ventilation (followed by other appliances) dominate the consumption of electricity.

Kenya / Kenya

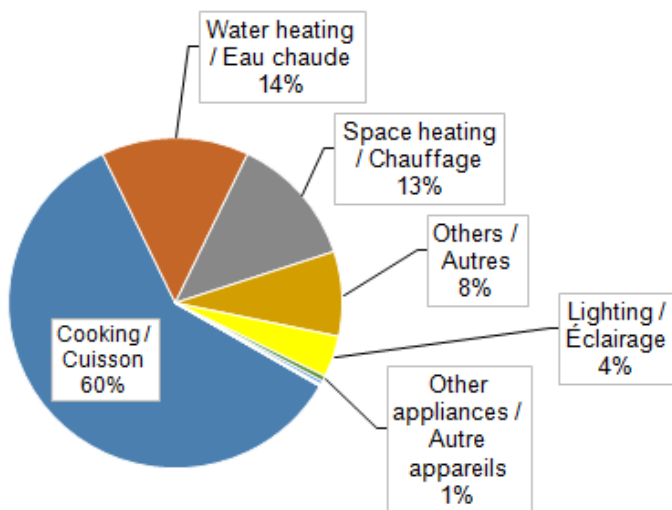
RESIDENTIAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL
CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉSIDENIELLE PAR TYPE D'ENERGIE



RESIDENTIAL ELECTRICITY CONSUMPTION BY END-USE
CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ RÉSIDENIELLE PAR UTILISATION FINALE



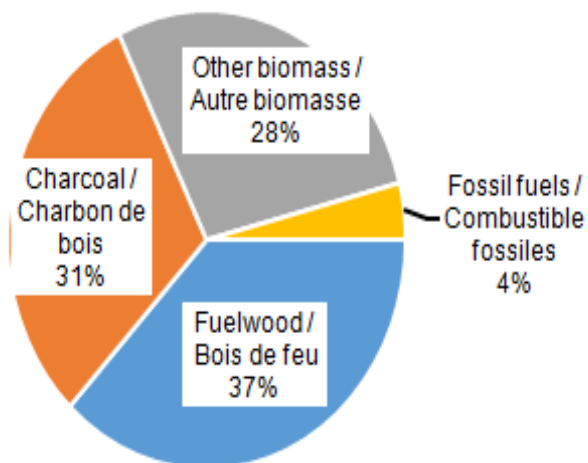
RESIDENTIAL ENERGY CONSUMPTION BY END-USE
CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉSIDENIELLE PAR UTILISATION FINALE



Note:

La biomasse représente près de 95% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à plus de 60% à l'usage cuisson dominé par le bois de feu (et le charbon de bois dans les villes) dans des foyers non améliorés. Eclairage, Eau chaude, télévision (suivis par pompage d'eau et réfrigération) dominent la consommation d'électricité.

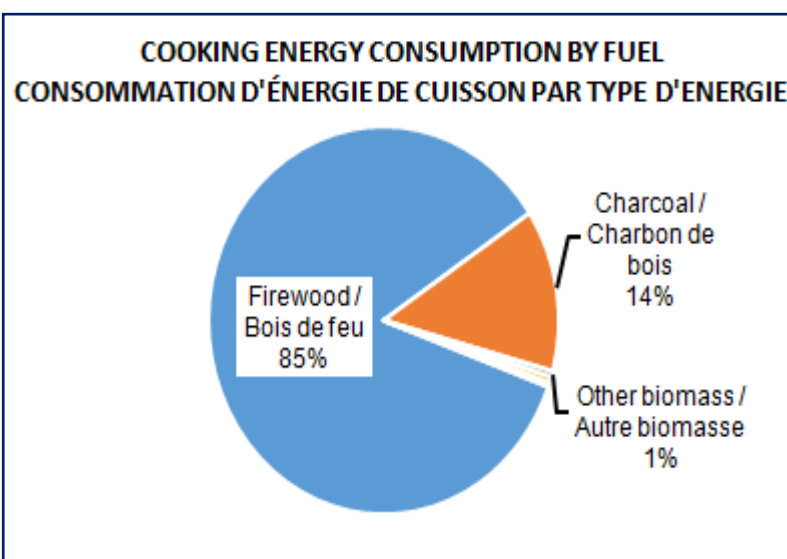
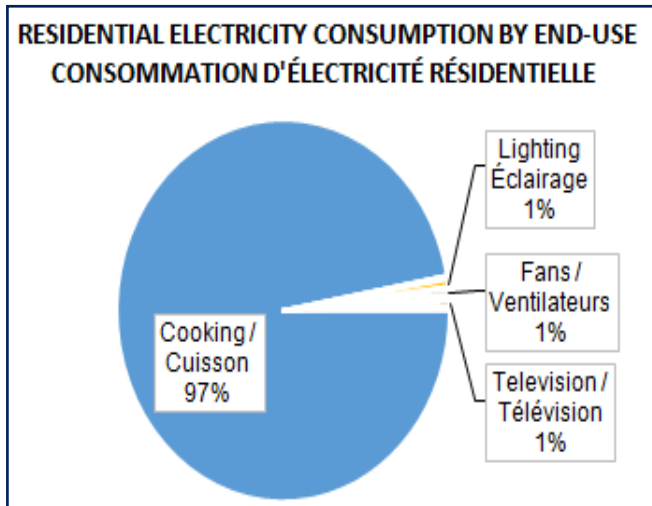
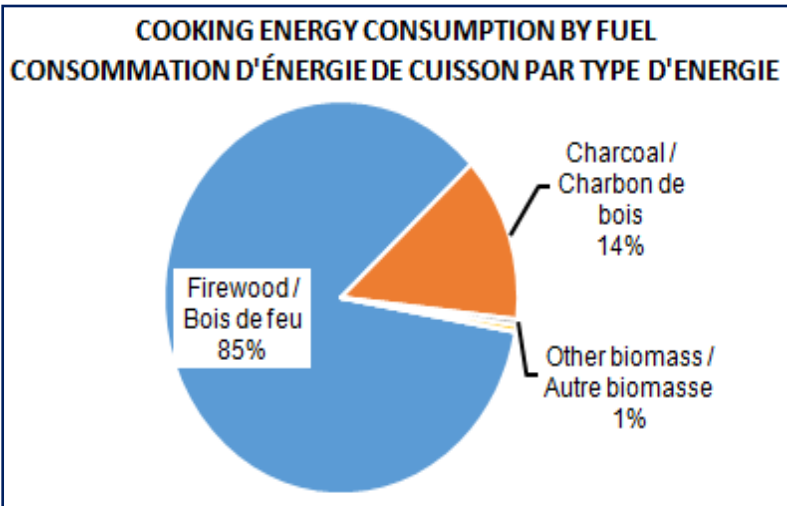
COOKING ENERGY CONSUMPTION BY FUEL
CONSOMMATION D'ÉNERGIE DE CUISSON PAR TYPE D'ENERGIE



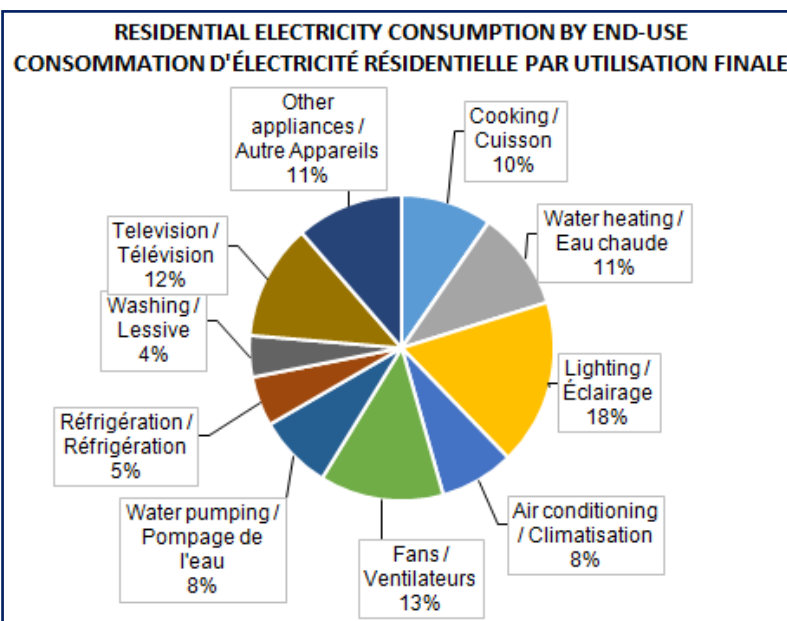
Note:

Biomass represents for nearly 95% of residential consumption. This is due to more than 60% of cooking use dominated by firewood (and charcoal in cities) in unimproved stoves. Lighting, hot water, television (followed by pumping water and refrigeration) dominate electricity consumption.

Mali / Mali

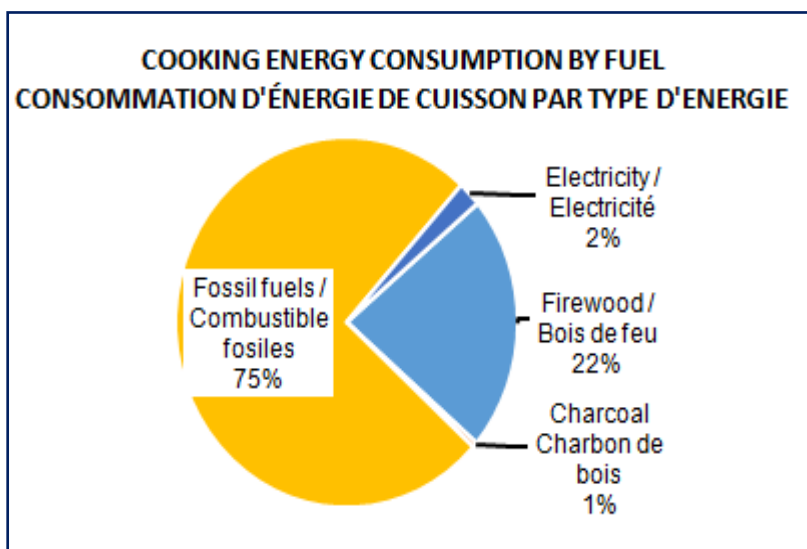
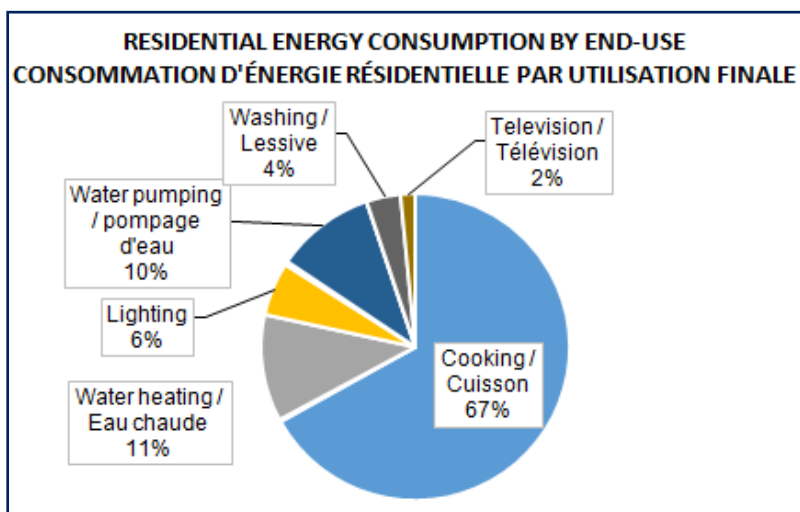
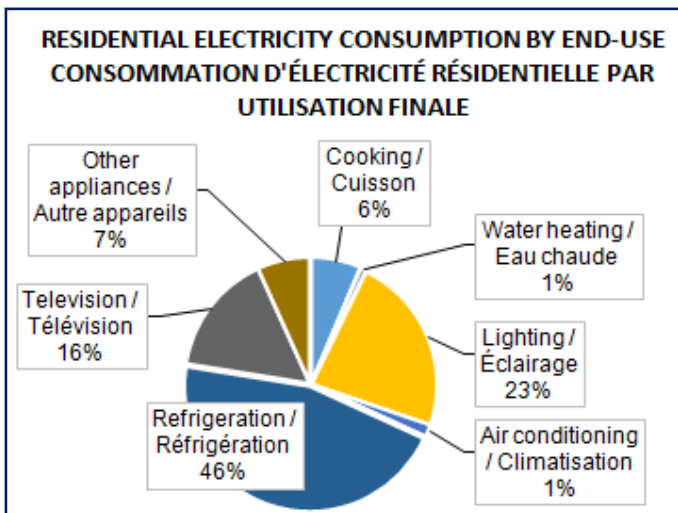
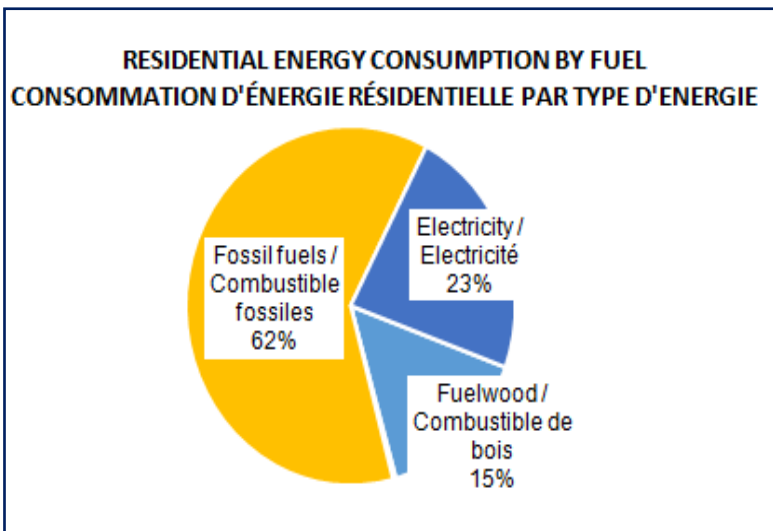


Note:
 La biomasse représente 100% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à 85% l'usage cuisson dominé par le bois de feu (et le charbon de bois dans les villes) dans des foyers non améliorés. Eclairage, Ventilateurs, télévision Eau chaude, et cuisson, (suivis par climatisation, pompage d'eau, réfrigération et machine à laver) dominant la consommation d'électricité.



Note:
 Biomass represents for 100% of residential consumption. This is due to 85% cooking use dominated by firewood (and charcoal in cities) in unimproved stoves. Lighting, Fans, Television water heating, and cooking, (followed by air conditioning, water pumping, refrigeration and washing machine) dominate electricity consumption.

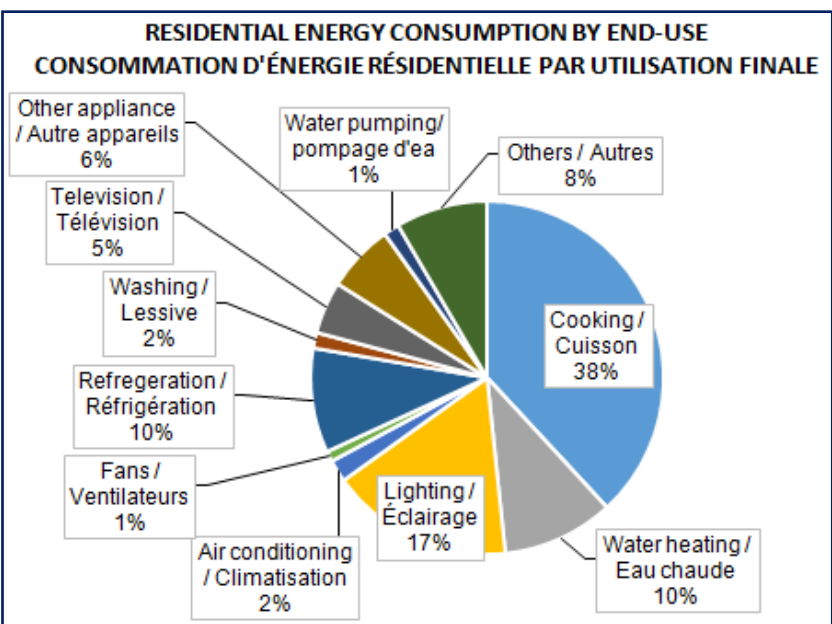
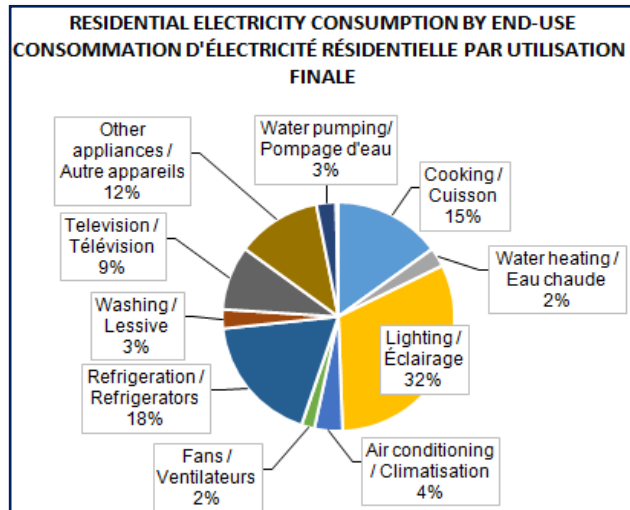
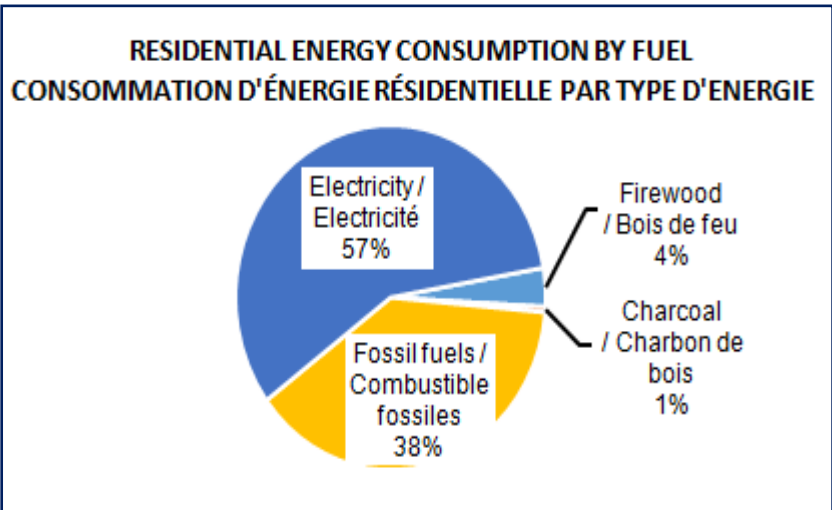
Morocco / Maroc



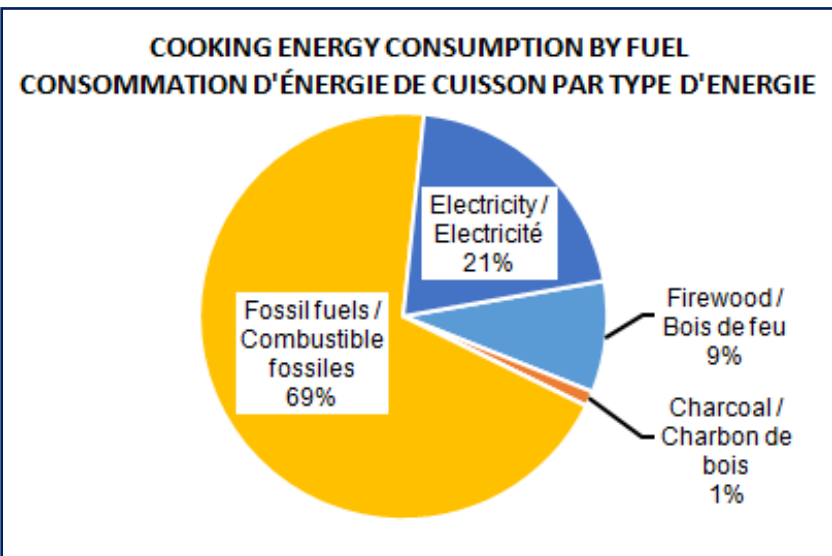
Note:
 Les deux tiers de la consommation du secteur résidentiel proviennent du GPL. En terme d'usages, la cuisson (dominée par le GPL dans les villes mais partagée entre GPL et bois de feu dans le rural) concentre les deux tiers de l'énergie consommée. Réfrigération, éclairage et à une moindre mesure la télévision dominent la consommation d'électricité.

Note:
 Two-thirds of residential consumption comes from LPG. In terms of uses, cooking (dominated by LPG in cities but shared between LPG and firewood in rural areas) concentrates for two-thirds of the energy consumed. Refrigeration, lighting and to a lesser extent television dominate electricity consumption.

Mauritius / Île Maurice

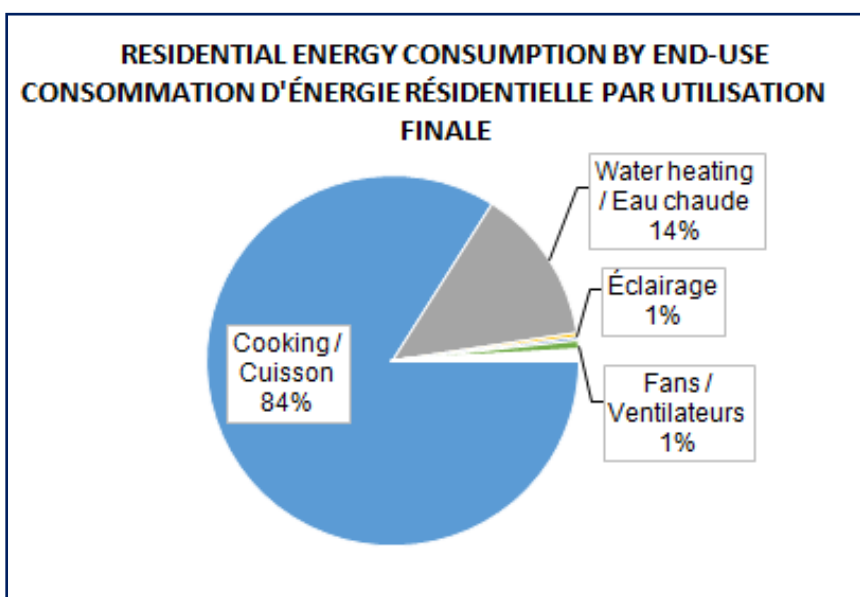
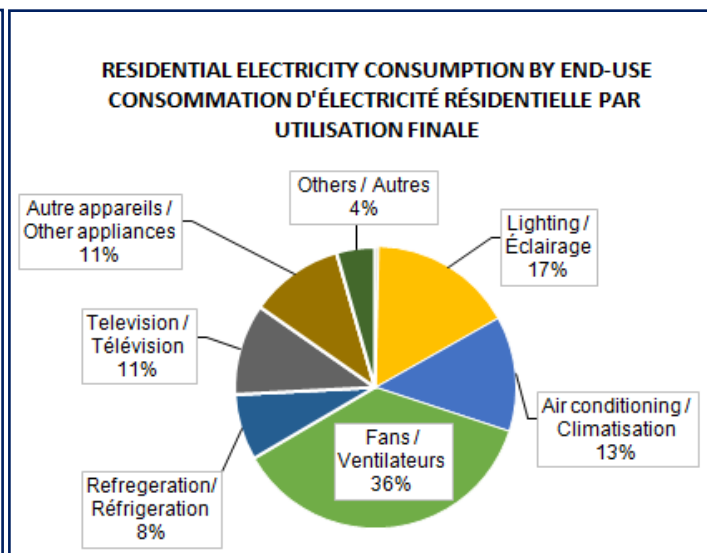
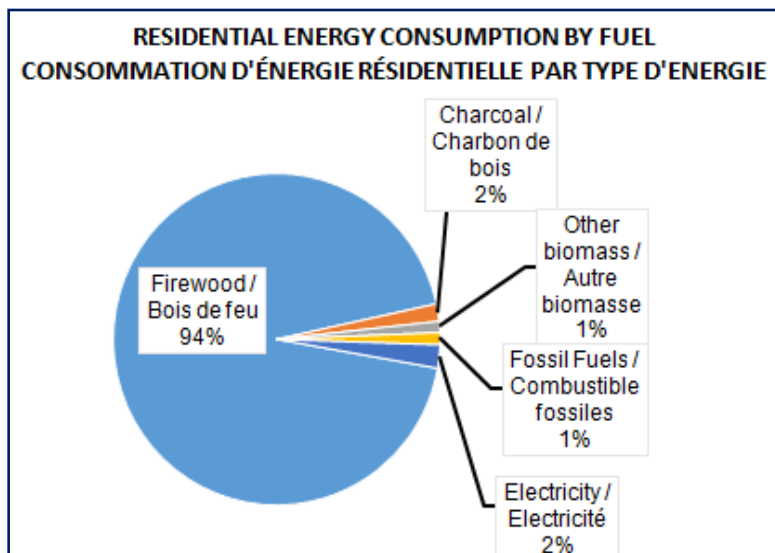


Note:
 A l'inverse de la plupart des pays africains (subsaharien), la biomasse ne représente que 5% de la consommation du secteur dominée par la cuisson au GPL. Eclairage, réfrigération et aussi cuisson dominent la consommation électrique du secteur.

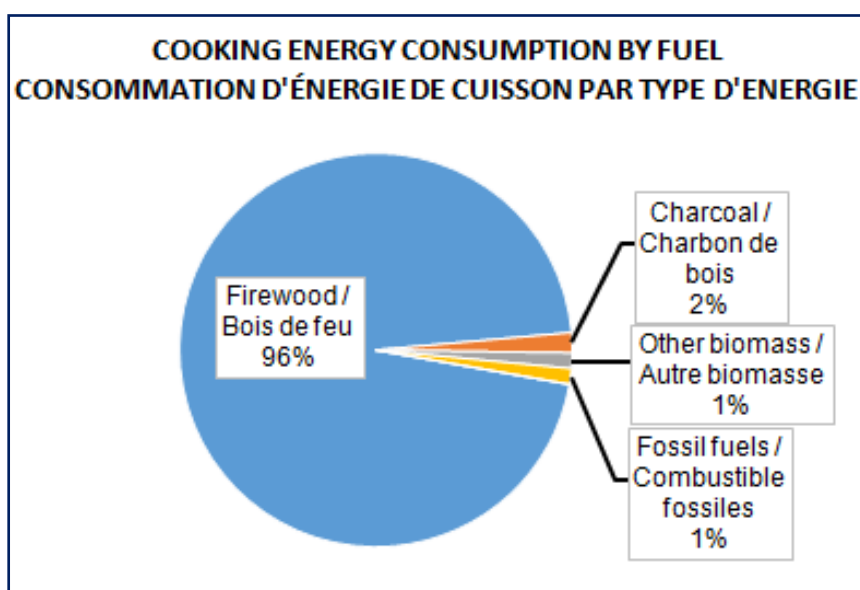


Note:
 Unlike most African countries (sub-Saharan), biomass represents for only 5% of the consumption of the sector dominated by LPG cooking. Lighting, refrigeration and also cooking dominate the electricity consumption of the sector.

Niger / Niger

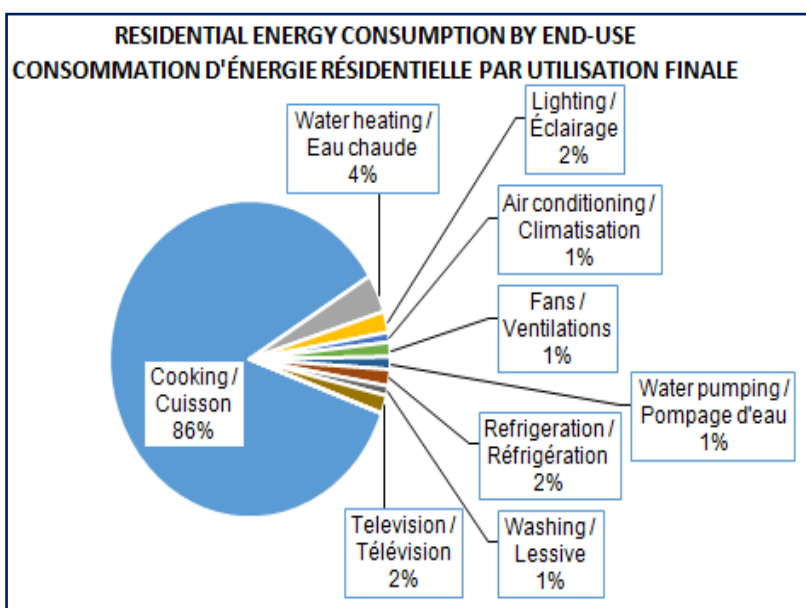
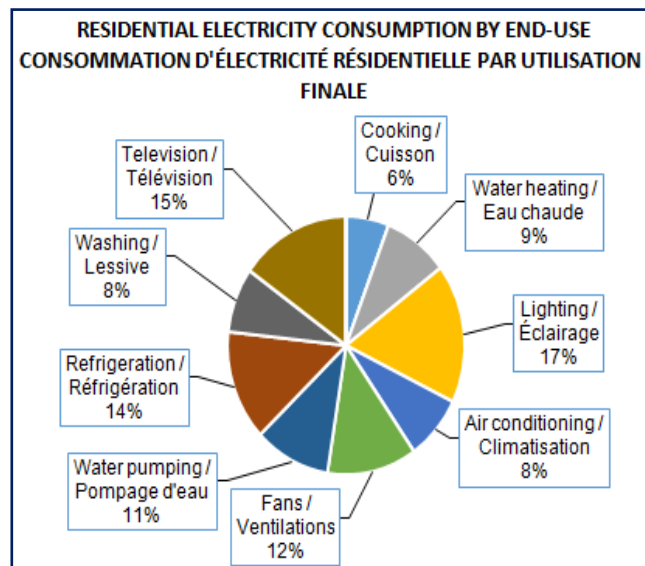
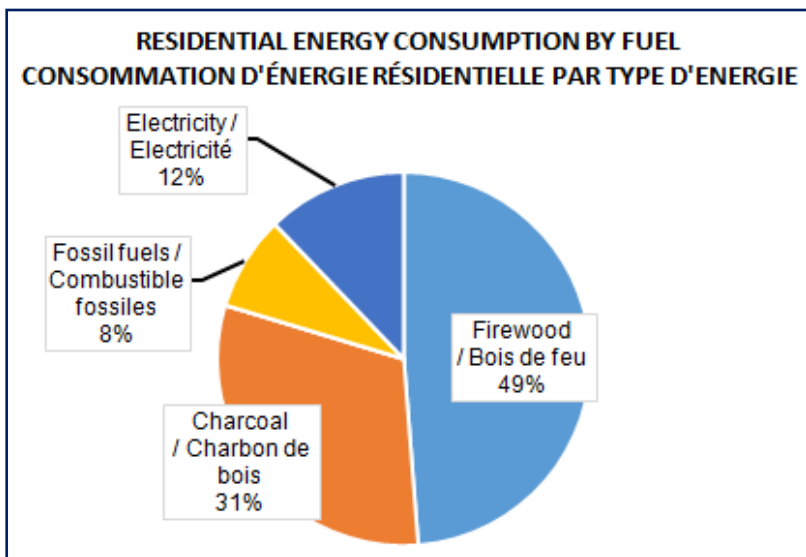


Note:
 La biomasse représente plus de 95% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à près de 85% à l'usage cuisson dominé par le bois de feu dans des foyers non améliorés. Ventilation, éclairage, climatisation, télévision (suivis par l'usage réfrigération) dominent la consommation d'électricité.



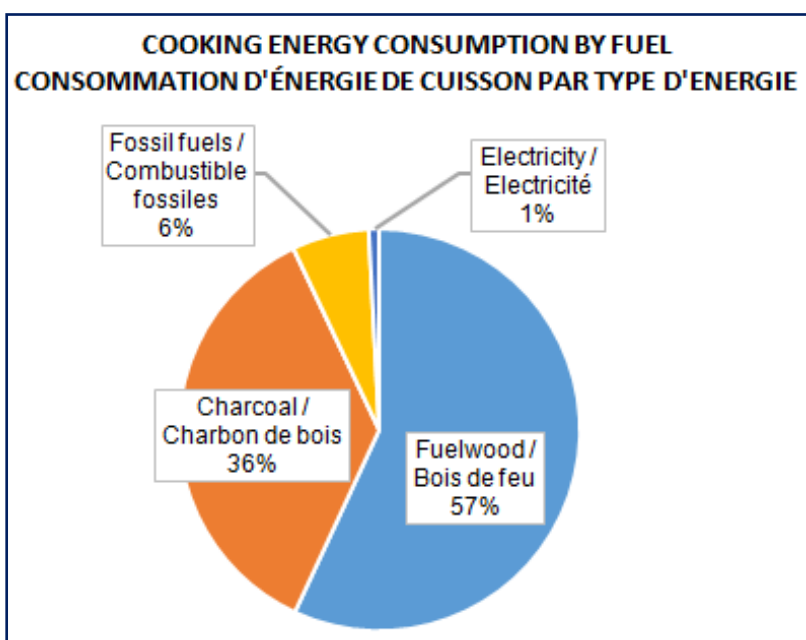
Note:
 Biomass represents for more than 95% of residential consumption. This is due to almost 85% of cooking use dominated by firewood in unimproved stoves. Ventilation, lighting, air conditioning, television (followed by refrigeration use) dominate electricity consumption..

Nigeria / Nigéria



Note:

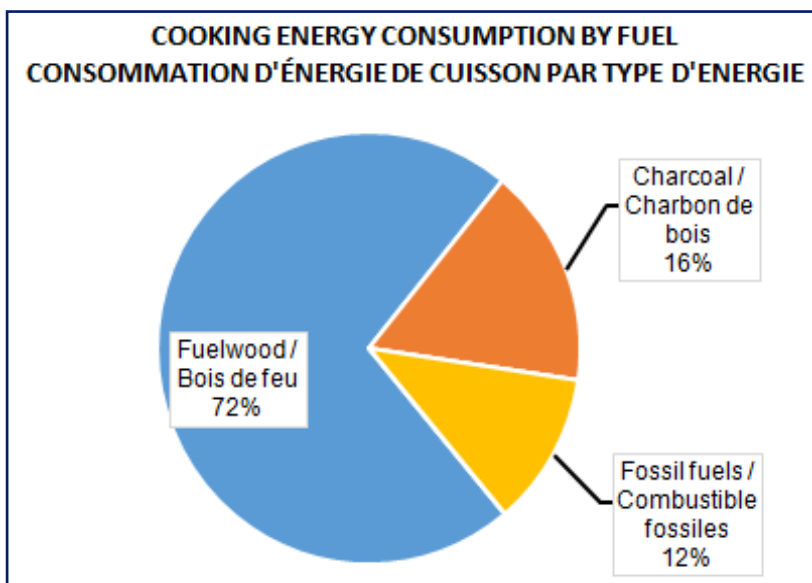
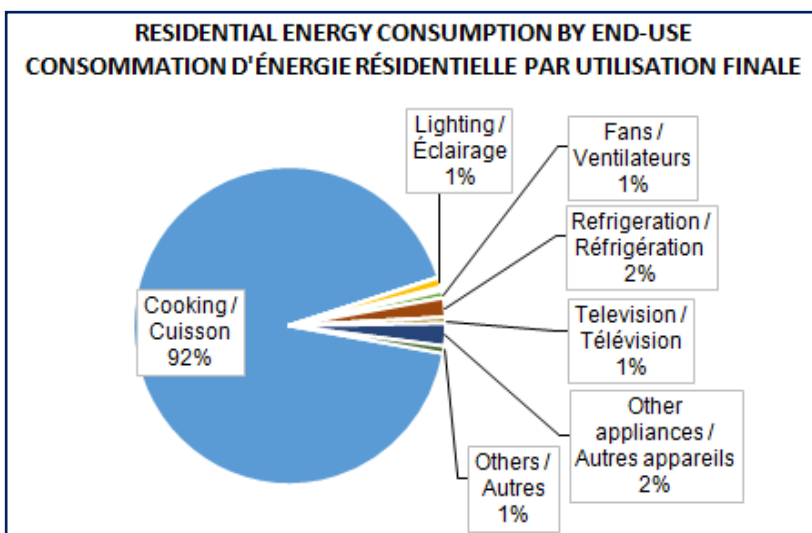
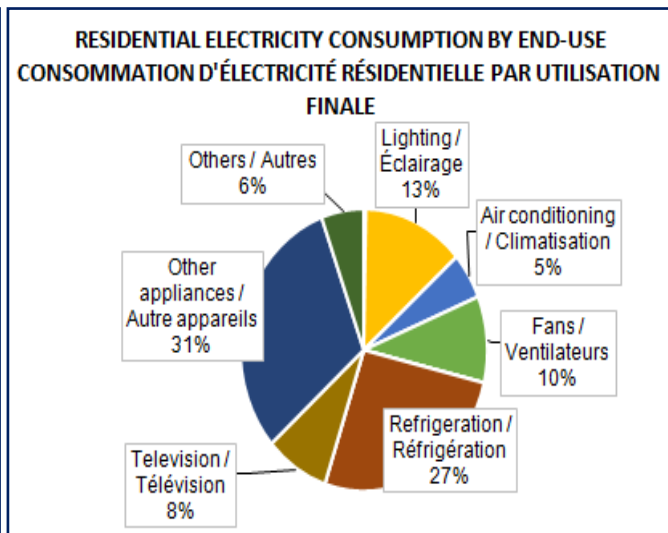
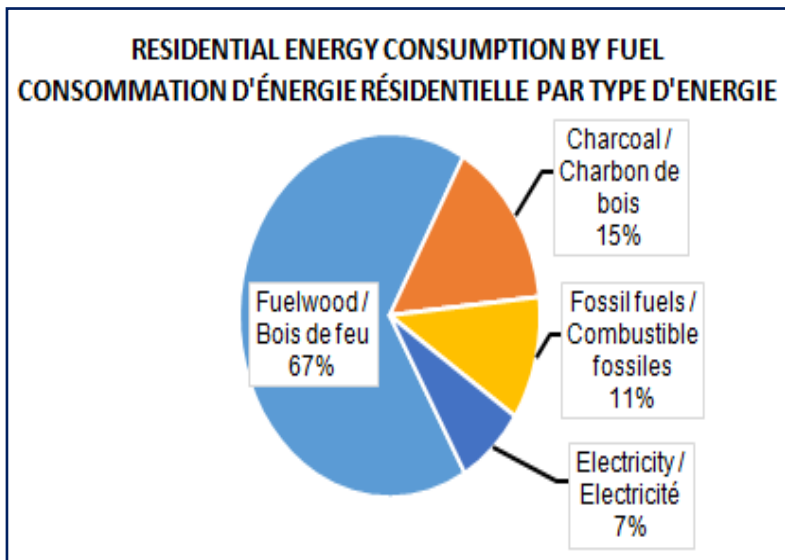
La biomasse représente 80% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à près de 90% à l'usage cuisson dominé par le bois de feu dans des foyers non améliorés. Éclairage, télévision, réfrigération, ventilations et pompage d'eau, (suivis par l'usage d'eau chaude, machine à laver, climatisation et la cuisson) dominent la consommation d'électricité.



Note:

Biomass represents for 80% of residential consumption. This is due to almost 90% of cooking use dominated by firewood in unimproved stoves. Lighting, television, refrigeration, fans and water pumping, (followed by the use of water heating, washing machine, air conditioning and cooking) dominate the consumption of electricity.

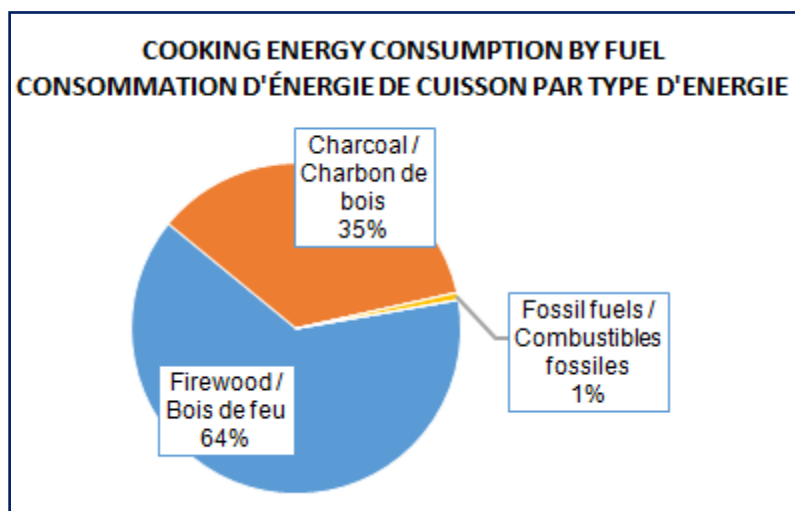
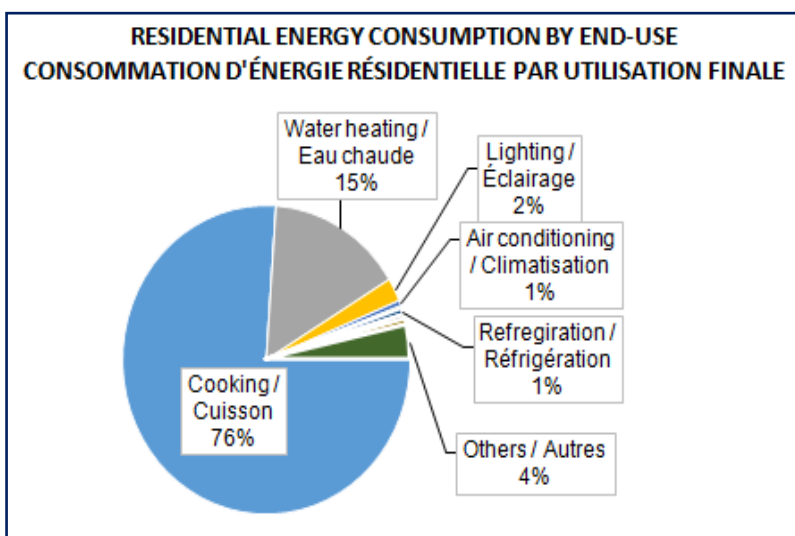
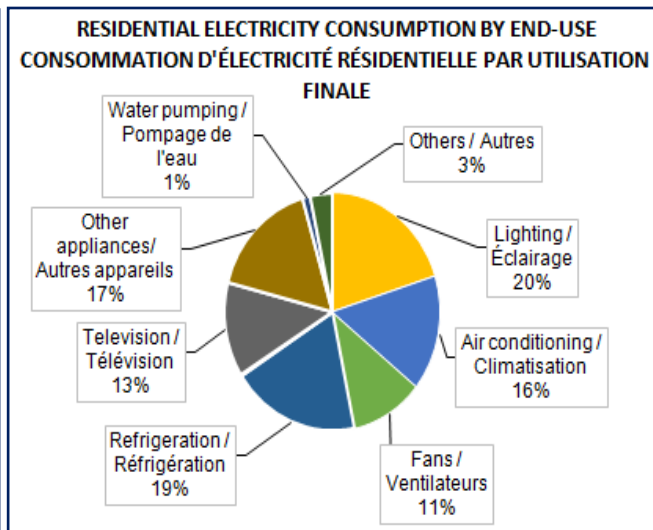
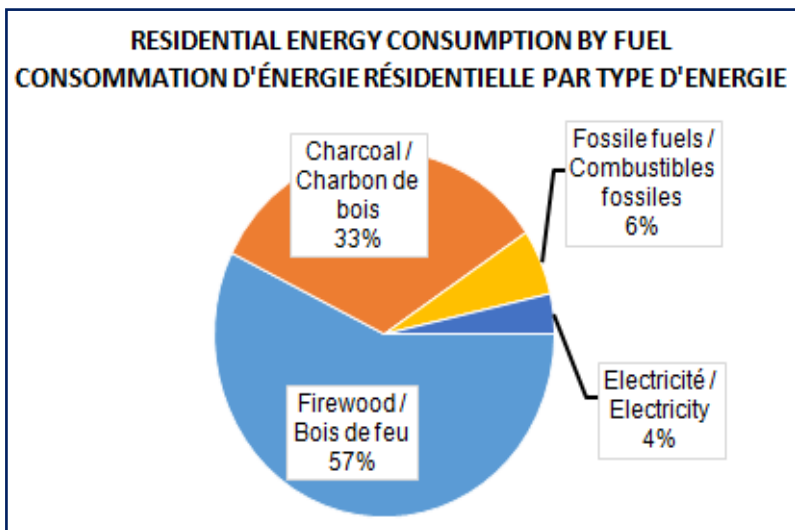
Senegal / Sénégal



Note:
 La biomasse représente plus de 80% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à près de 75% à l'usage cuisson dominé par le bois de feu dans des foyers non améliorés (Suivis par charbon de bois et du GPL). Autre appareils, réfrigération, éclairage, ventilation, télévision (suivis par l'usage autres et climatisation) dominent la consommation d'électricité.

Note:
 Biomass represents for over 80% of residential consumption. This is due to nearly 75% of cooking use dominated by firewood in unimproved stoves (followed by charcoal and LPG). Other appliances, refrigeration, lighting, ventilation, television (followed by other use and air conditioning) dominate the consumption of electricity.

Togo / Togo



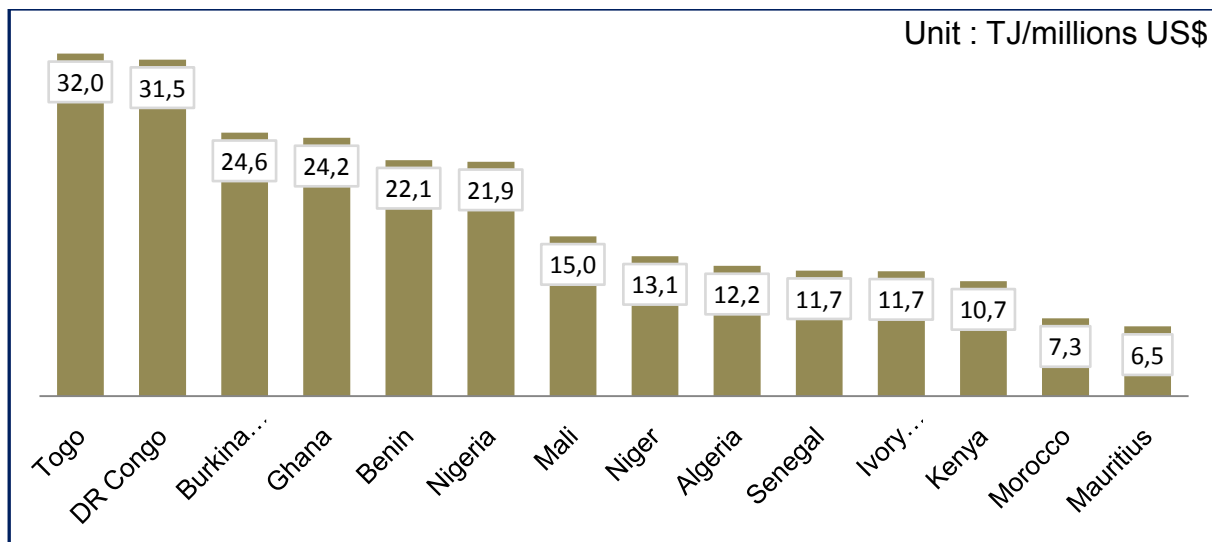
Note:
 La biomasse représente près de 90% de la consommation du secteur résidentiel. Ceci est dû à plus de 75% à l'usage cuisson au bois de feu et au charbon de bois dans des foyers non améliorés. Eclairage, réfrigération, climatisation et télévision dominent la consommation d'électricité.

Note:
 Biomass represents for nearly 90% of residential consumption. This is due to over 75% of firewood and charcoal cooking use in unimproved stoves. Lighting, refrigeration, air conditioning and television dominate electricity consumption

SOME GRAPHS OF COMPARISON OF INDICATORS CHOSEN WITH ENERGY EFFICIENCY FOR THE RESIDENTIAL SECTOR

QUELQUES GRAPHES DE COMPARAISON D'INDICATEURS CHOISIS D'EFFICACITE ENERGETIQUE POUR LE SECTEUR RESIDENTIEL

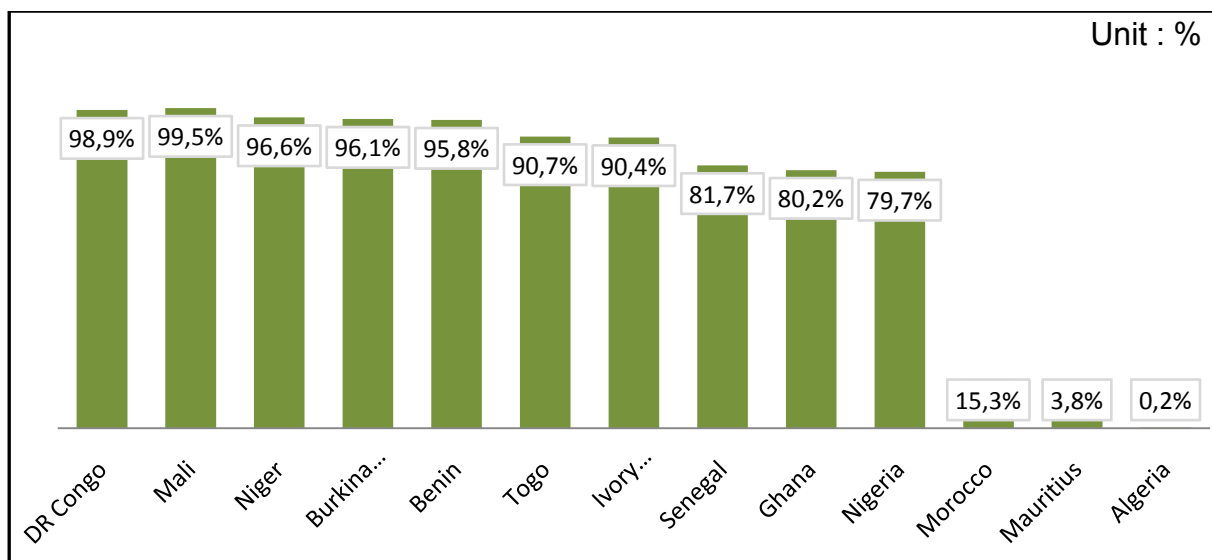
Energy Intensity : TPES/GDP MER (Total Primary Energy Supply / Gross Domestic Product Market Exchange Rate)



Note: Energy intensity seems to be an unreliable indicator of energy efficiency. This indicator is dominated by the weight of biomass in the consumption of the residential sector.

Note: L'intensité énergétique semble être un indicateur peu fiable d'efficacité énergétique. Cet indicateur est en effet dominé par le poids de la biomasse dans la consommation du secteur résidentiel.

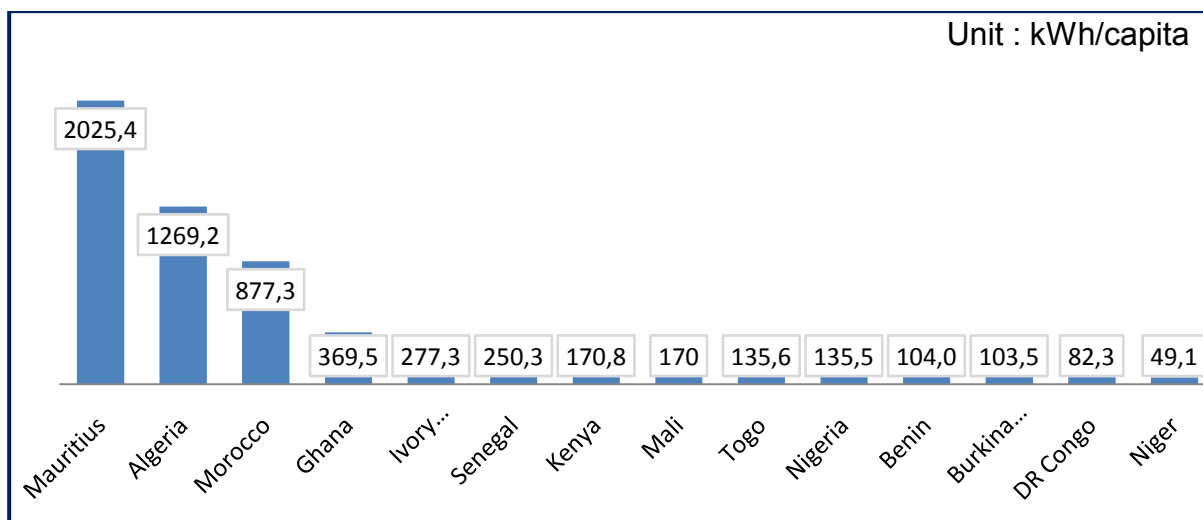
Share of Biomass in Residential



Note: Outside the countries of Northern Africa and some other countries (Mauritius, for example) biomass represents for the vast majority of energy consumption in the renewable energy sector.

Note: En dehors des pays du Nord de l'Afrique et de certains autres pays (Mauritius, par exemple) le biomasse représente la grande majorité de la consommation d'énergie du secteur résidentiel.

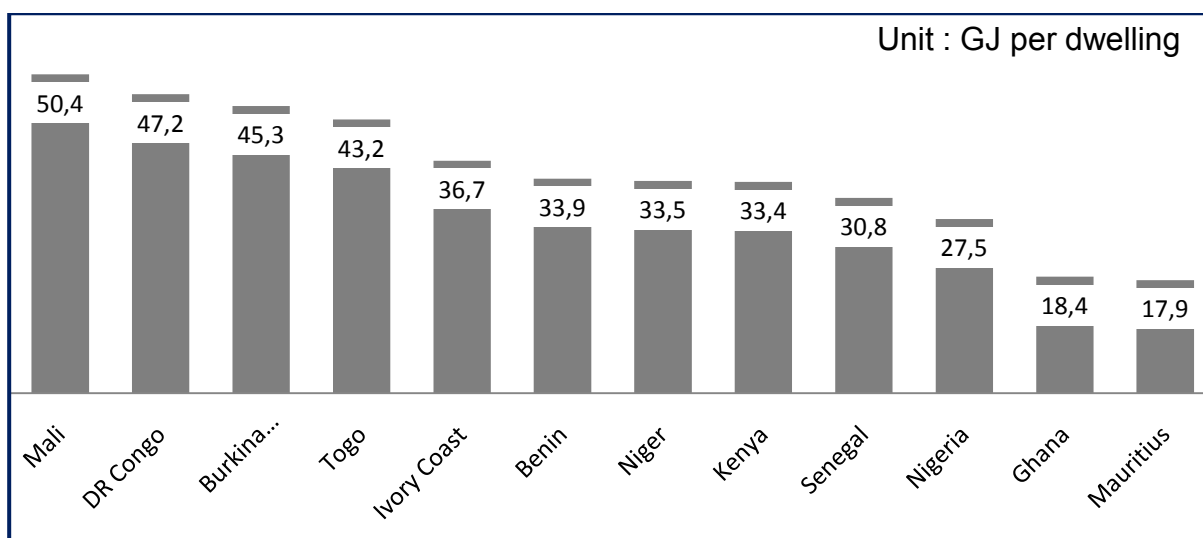
Electricity consumption/Population with access to electricity



Note: Even down to the number of people with access to electricity, there are huge disparities (in a factor of 10 to 100) between countries in per capita electricity consumption.

Note: Même ramenée au nombre d'habitants ayant accès à l'électricité, il existe d'énormes disparités (dans un facteur de 10 à 100) entre pays pour ce qui est de la consommation d'électricité par habitant.

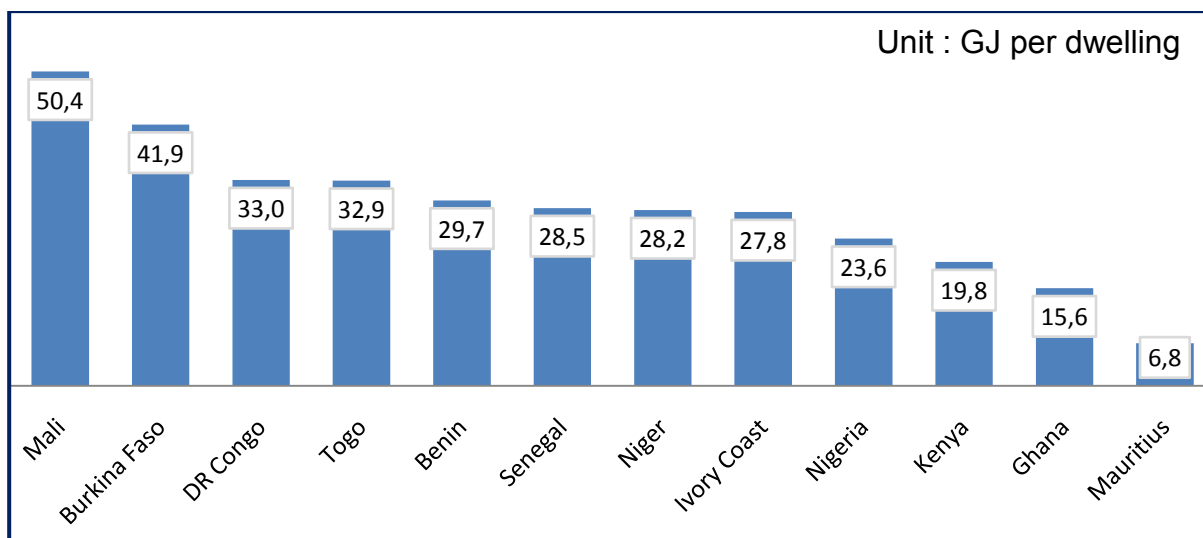
Total Residential intensity



Note: The energy intensity of the residential sector is, in most cases, strongly influenced by the energy mix of the sector. Namely the higher the biomass weight, the higher the intensity..

Note: L'intensité énergétique du secteur résidentiel est, dans la plupart des cas, fortement influencée par le mixte énergétique du secteur. A savoir plus le poids de la biomasse est élevé, plus l'intensité est élevée.

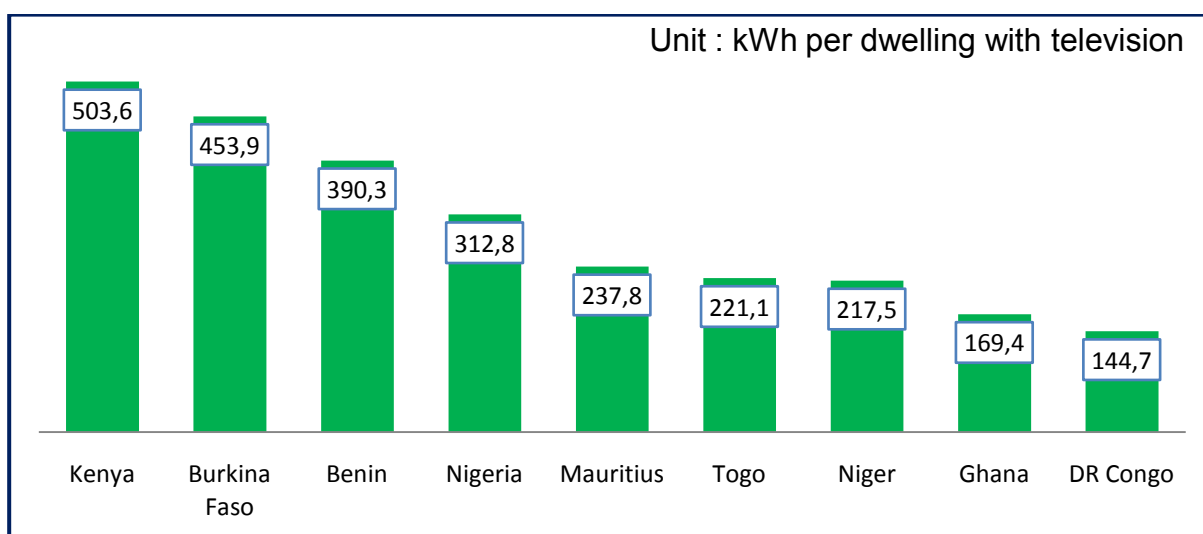
Cooking intensity



Note: Due to the high use of biomass in many countries in Africa, energy intensity for cooking use is strongly influenced by the weight of biomass.

Note: Du fait du fort usage de la biomasse dans nombre de pays en Afrique, l'intensité énergétique pour l'usage cuisson est fortement influencée par le poids de la biomasse.

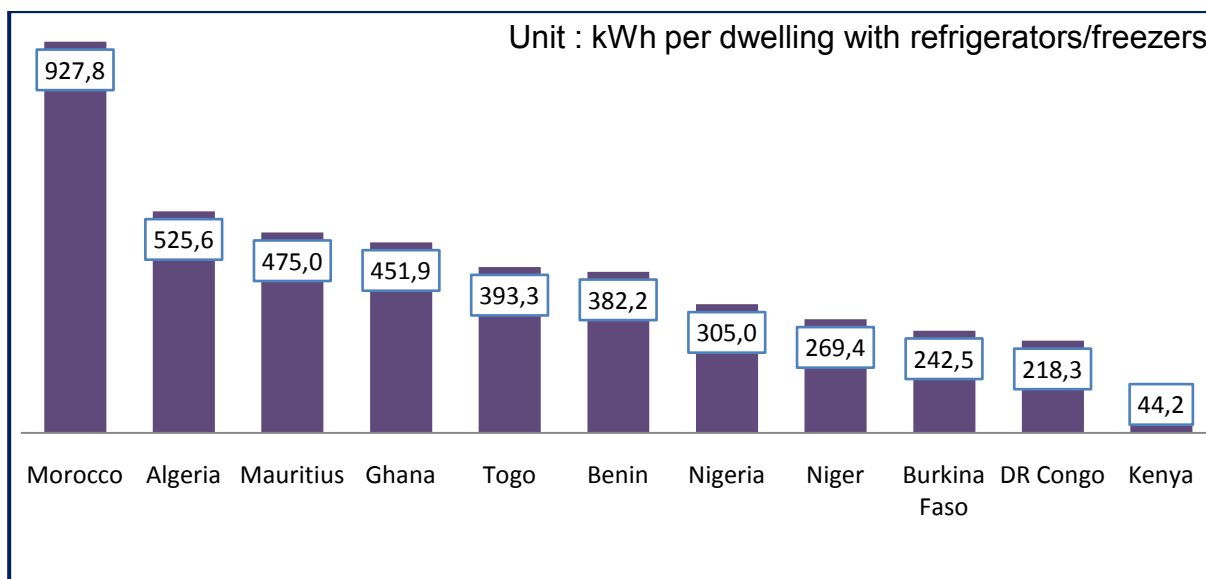
Television intensity



Note: While some disparities can be observed between countries, the energy intensity of television use does not vary much around an average of 250 kWh / year per household with access to television.

Note: Si on peut observer certaines disparités entre pays, l'intensité énergétique de l'usage télévision ne varie pas beaucoup autour d'une moyenne de 250 kWh / an par ménage ayant accès à la télévision.

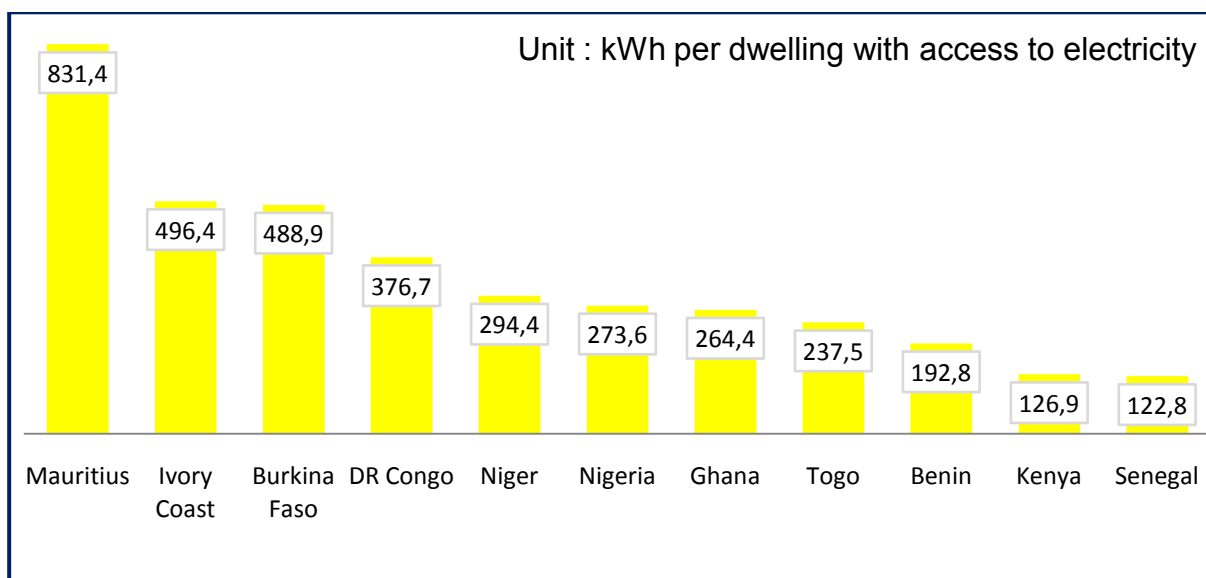
Refrigeration and freezing



Note: While some differences between countries can be observed, the energy intensity of refrigeration use does not vary much around an average of 350 kWh / year per household with access to refrigeration.

Note: Si on peut observer certaines disparités entre pays, l'intensité énergétique de l'usage réfrigération ne varie pas beaucoup autour d'une moyenne de 350 kWh / an par ménage ayant accès à la réfrigération.

Lighting intensity



Note: Unlike some other uses, more significant differences in the intensity of lighting use can be observed. This is due to alternative modes of lighting other than electricity.

Note: Contrairement à certains autres usages, on peut observer des écarts plus significatifs dans l'intensité de l'usage éclairage. Ceci est du à des modes alternatifs d'éclairage autres que l'électricité.

AFREC



ENERGY

📍 02, Rue Chenoua, Bp 791, Hydra, 16035, Algiers, Algeria

☎ +213 (0) 23 45 91 98 📠 +213 (0) 23 45 92 00

@ www.afrec-energy.org