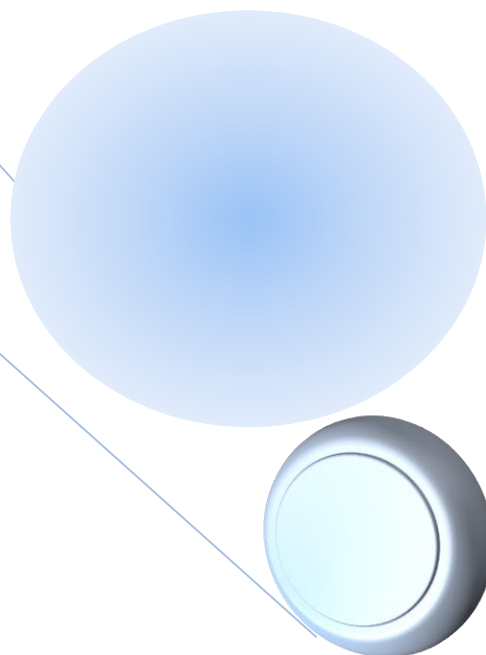


Projet « LOW CARBON ENERGY »

ETUDE PARTICIPATIVE DU MARCHE ENERGETIQUE DE LA VILLE DE DOUALA

ANALYSE SOCIO - ECONOMIQUE DE LA SITUATION ENERGETIQUE DANS LES QUARTIERS PRECAIRES DE LA VILLE DE DOUALA

Rapport rédigé par :

KWETCHE TEFFO ALAIN BERTRAND

Consultant Expert Financier local de l'ONUDI

Sous la supervision de :

LUCIEN YOPPA

Project Officer FCTV

MOUAMFON MAMA

Coordonnateur National des Programmes FCTV

12 Avril 2013



SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE	3
1.2 OBJECTIFS DE LA 2 ^{IÈME} PARTIE DE L'ÉTUDE	3
1.3 RÉSULTATS ATTENDUS	4
1.4 ZONES D'ENQUÊTE	4
1.5. DÉROULEMENT DES ENQUÊTES	5
2. CARACTERISTIQUES SOCIO – ECONOMIQUES GLOBALES DANS LES QUARTIERS PRECAIRES DE LA VILLE DE DOUALA	6
2.1 LES TYPES DE SOURCES D'ÉNERGIE UTILISÉES PAR LES MÉNAGES DES QUARTIERS PRÉCAIRES DE DOUALA	6
2.2 LA DÉPENSE MOYENNE ET LA FRÉQUENCE D'ACHAT PAR TYPE DE SOURCE D'ÉNERGIE UTILISÉE	6
2.3 LE NIVEAU DE SATISFACTION DES MÉNAGES PAR TYPE DE SOURCES UTILISÉES ET LES MOTIFS D'INSATISFACTION	7
2.4 LIEN ENTRE LE NIVEAU DE REVENU DES MÉNAGES ET LES TYPES DE SOURCES D'ÉNERGIE UTILISÉES	7
2.5 SOURCE D'ÉNERGIE ALTERNATIVE POUR L'ÉCLAIRAGE	9
2.6 L'ATTITUDE DES MÉNAGES FACE AUX ÉNERGIES À FAIBLE ÉMISSION DE CARBONE	9
3. CARACTERISTIQUES SOCIO – ECONOMIQUES AU NIVEAU DES ARRONDISSEMENTS DE LA VILLE DE DOUALA	9
3.1 CARACTÉRISTIQUE SOCIO – ÉCONOMIQUE À DOUALA 1 ^{IER}	9
3.2 CARACTÉRISTIQUE SOCIO – ÉCONOMIQUE À DOUALA 2 ^{IÈME}	13
3.3 CARACTÉRISTIQUE SOCIO – ÉCONOMIQUE À DOUALA 3 ^{IÈME}	17
3.4 CARACTÉRISTIQUE SOCIO – ÉCONOMIQUE À DOUALA 4 ^{IÈME}	21
3.5 CARACTÉRISTIQUE SOCIO – ÉCONOMIQUE À DOUALA 5 ^{IÈME}	25
4. DIFFICULTES RENCONTREES	28
4.1 LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS DE LA COLLECTE DES DONNÉES	28
4.2 LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES AU NIVEAU DE LA SAISIE ET L'ANALYSE DES DONNÉES	29
CONCLUSION ET RECOMMANDATION	29

INTRODUCTION

1.1 Contexte et justification de l'étude

La **Fondation Camerounaise de la Terre Vivante**, en partenariat avec **Living Earth Foundation of London (UK)**, assure la mise en œuvre du **projet « Low CarbonEnergy »** dans le cadre du **programme UrbanSlum** visant à améliorer les conditions de vie dans les quartiers précaires à Douala au Cameroun.

Le projet vise à améliorer les conditions de vie dans les quartiers précaires à travers la promotion d'un marché de commercialisation de produits à faible émission de carbone auprès des petites et moyennes entreprises, des organisations de base de la société civile. Lequel contribuera à :

- ☛ réduire les émissions de gaz à effet de serre ;
- ☛ améliorer les conditions de santé et de vie des ménages ;
- ☛ la création d'emplois et de revenus.

Le projet est conçu pour permettre aux communautés des quartiers précaires d'agir sur le climat en réduisant leurs émissions de gaz à effet de serre et aussi à vulgariser les voies et moyens d'adaptation.

L'une des activités de ce projet est de promouvoir un marché de technologies ou de produits à faible émission de carbone. De ce fait, une étude participative du marché énergétique est requise afin de ressortir les caractéristiques socio-économiques du marché énergétique, d'identifier les besoins probables en produits ou technologies verts, mais aussi l'élaboration d'un registre d'implication de parties prenantes au projet facilitateurs du projet ; ce qui nous mènera à la définition de stratégies marketing pour le lancement et l'implémentation de ces produits ou technologies.

1.2 Objectifs de la 2^{ème} Partie de l'étude

L'objectif général de cette deuxième partie de l'étude est de ressortir les caractéristiques socio-économiques du marché énergétique en interviewant et en collectant des données auprès des parties prenantes afin de ressortir un registre d'implication des parties prenantes du projet. Et comme **objectifs spécifiques**, il sera question de :

- ✓ Identifier les différents types de sources d'énergie utilisées par les ménages des quartiers précaires de Douala ;
- ✓ Ressortir les dépenses associées par type de sources d'énergie utilisées ;
- ✓ Ressortir les fréquences d'achat par type de sources d'énergie utilisées ;
- ✓ Analyser le niveau de satisfaction des ménages par type de sources utilisées et ressortir les motifs d'insatisfaction ;

- ✓ Analyser le lien entre le niveau de revenu des ménages et les types de sources d'énergie utilisées ;
- ✓ Analyser le comportement des ménages face aux sources d'énergies nouvelles et renouvelables.

1.3 Résultats attendus

Au terme de cette étude socio - économique, les résultats ci-après sont attendus :

- ✓ Les types de sources d'énergie utilisées par les ménages des quartiers précaires de Douala pour l'électrification, l'éclairage, la cuisine, etc ;
- ✓ Les dépenses moyennes et la fréquence d'achat par type de sources d'énergie utilisée ;
- ✓ Le niveau d'insatisfaction des ménages par types de sources d'énergie utilisées ;
- ✓ Les différentes sources d'énergies alternatives pour l'éclairage en cas de coupure de l'énergie électrique ;
- ✓ Le revenu moyen des ménages des quartiers précaires de Douala ;
- ✓ L'attitude des ménages face aux énergies à faible émission de carbone.

1.4 Zones d'enquête

ARRONDISSEMENT	NOM DU QUARTIER	Attente			Résultat pour 11 jours de travail		
		Ménage	SME et petit entrepreneur	Institution	Ménage	SME et petit entrepreneur	Institution
Douala 1 ^{er}	Bessengué	600	12	16	450	9	6
	Bonakouamouag	400	8	13	315	3	5
	Ngodi	300	6	9	238	2	2
	Grand Moulin	400	8	13	308	7	2
	KM5	300	6	9	288	7	3
	Total 1	2000	40	60	1599	28	18
Douala 2 ^{ème}	New Bell	600	12	16	522	10	6
	Bobongo	300	6	9	155	6	3
	Aéroport	400	8	13	312	1	3
	Boko	300	6	9	285	2	4
	Youpwé	400	8	13	258	6	2
	Total 2	2000	40	60	1532	25	18
Douala 3 ^{ème}	Ngogpassi	600	12	16	586	7	3
	Logbaba	400	8	13	325	4	5

	Kambo	300	6	9	218	2	1
	PK 14	500	10	15	417	4	3
	Japoma	200	4	7	200	7	2
	Total 3	2000	40	60	1746	24	14
Douala 4^{ième}	Ngwele	500	10	15	475	3	5
	Grand hangar	600	12	16	558	0	6
	Bessele	300	6	10	249	13	2
	Mabanda	300	6	10	300	2	3
	Nkomba	300	6	9	219	2	2
	Total 4	2000	40	60	1801	20	18
Douala 5^{ième}	Bépenda	600	12	16	586	4	6
	Ngodbong	500	10	15	421	1	4
	Malangue	300	6	10	259	3	2
	Beedi	200	4	6	138	3	2
	Cité des palmiers	400	8	13	325	3	5
	Total 5	2000	40	60	1729	14	19
	TOTAL	10000	200	300	8407	111	87

1.5. Déroulement des enquêtes

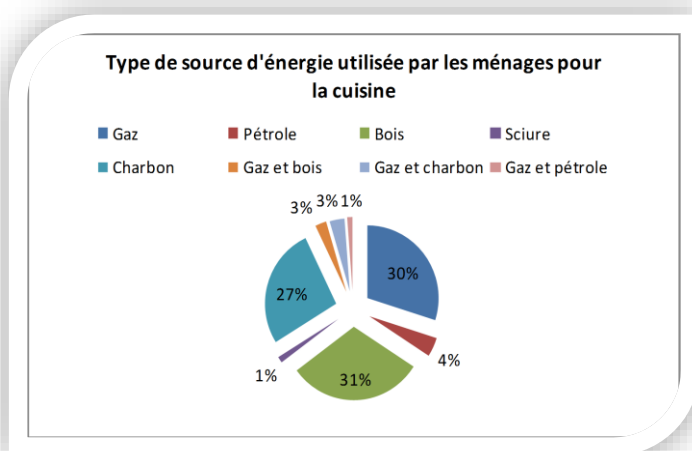
Les enquêtes se sont déroulées pendant 11 jours. Les 15 enquêteurs ont couvert toutes les zones délimitées pour l'enquête. 84.07% des objectifs ont été atteints.

2. CARACTERISTIQUES SOCIO – ECONOMIQUES GLOBALES DANS LES QUARTIERS PRECAIRES DE LA VILLE DE DOUALA

2.1 Les types de sources d'énergie utilisées par les ménages des quartiers précaires de Douala

Nombre de ménages enquêté : 8 407

2.1.1 Pour la cuisine



En générale, 31% des ménages des quartiers précaires de Douala utilisent le bois comme source d'énergie pour la cuisine ; 27% utilisent le charbon ; 30% utilisent le gaz ; 04% le pétrole (réchaud) et 01% la sciure.

Source : résultat des enquêtes mars 2013

2.1.2 Pour l'éclairage

89% des ménages recensés utilisent l'électricité comme source primaire d'énergie pour l'éclairage contre 11% qui utilisent le pétrole lampant.

2.2 La dépense moyenne et la fréquence d'achat par type de source d'énergie utilisée

Le tableau ci-après retrace la dépense moyenne et les fréquences d'achat par source d'énergie utilisée par les ménages des quartiers précaires de Douala.

Intitulés	Dépenses (FCFA)	Fréquence d'achat
Gaz	6000	1,5 mois
Pétrole	300	Journalier
Bois	200	Journalier
Sciure	200	Journalier
Charbon	300	Journalier
Electricité	1700	Mensuel

En générale, pour la cuisine, 30% des ménages des quartiers précaires de Douala dépensent en moyenne 6000 FCFA tous les 1,5 mois pour acheter le gaz ; 31% de ces ménages dépensent en moyenne 300 FCFA chaque jour pour acheter le pétrole et le charbon ; 32% dépensent en moyenne 200 FCFA chaque jour pour acheter la sciure et le bois. Pour la lumière, 89% dépense en moyenne 1700 FCFA/mois pour l'électricité et 11% dépense 300 FCFA/jour pour l'achat du pétrole pour l'éclairage.

2.3 Le niveau de satisfaction des ménages par type de sources utilisées et les motifs d'insatisfaction

2.3.1 Le niveau d'insatisfaction

Intitulés	Niveau de satisfaction	
	% satisfait	% pas satisfait
Gaz	78%	22%
Pétrole	56%	44%
Bois	88%	12%
Sciure	69%	31%
Charbon	86%	14%
Electricité	05%	95%

22% des ménages utilisant le gaz comme source d'énergie se déclarent insatisfait, contre 44% utilisant le pétrole, 12% utilisant le bois, 31% utilisant la sciure, 14% utilisant le charbon et 95% utilisant l'électricité

Source: résultat des enquêtes mars 2013

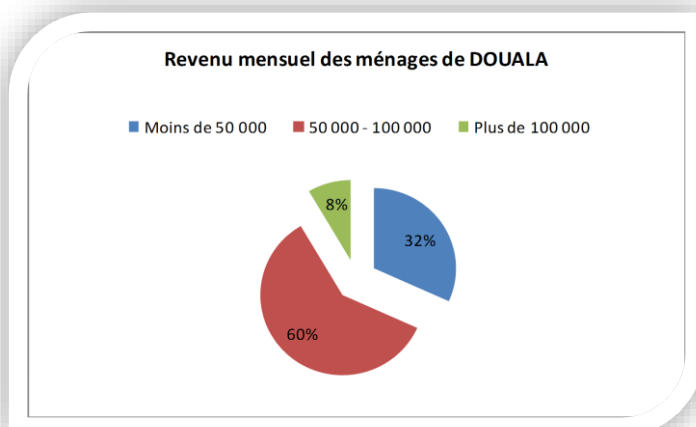
2.3.2 Les motifs d'insatisfaction

En générale,

- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le gaz comme source d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions est « la rareté du gaz » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le pétrole comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions est « le prix unitaire du litre de pétrole élevé » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le bois, le charbon et la sciure comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions sont « les effets secondaires sur la santé » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant l'électricité comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions ont été « les délestages répétitives » et « le prix élevé du Kwh ».

2.4 Lien entre le niveau de revenu des ménages et les types de sources d'énergie utilisées

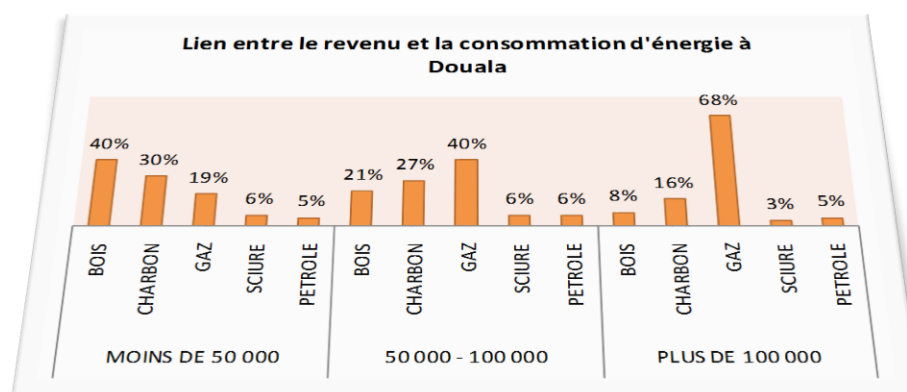
2.4.1 Le revenu mensuel des ménages des quartiers précaires de Douala



En générale, 60% des ménages des quartiers précaires de Douala ont un revenu qui est compris entre 50 000 et 100 000 FCFA par mois ; 32% ont un revenu moins de 50 000 FCFA par mois et 08% ont un revenu de plus de 100 000 FCFA par mois.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

2.4.2 Lien entre le niveau de revenu mensuel et le type de source d'énergie utilisée

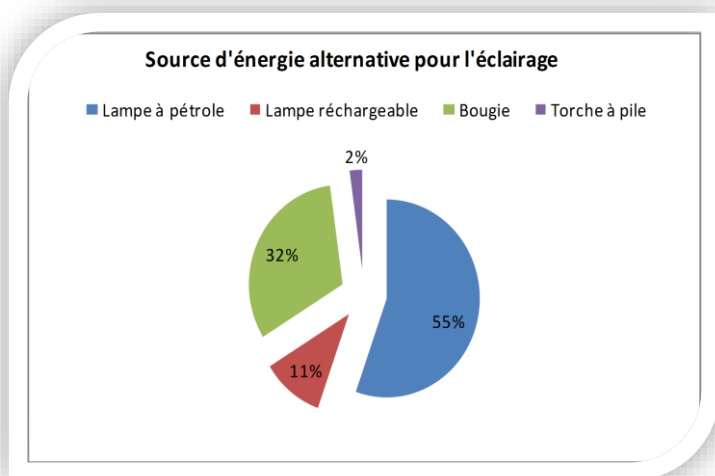


Source: résultat des enquêtes mars 2013

Commentaire sur l'histogramme

- ✓ 30% des ménages ayant un revenu mensuel de moins de 50 000 FCFA utilisent le charbon comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 40% le bois ; 10% la sciure ; 5% le pétrole et 15% le gaz.
- ✓ 40% des ménages ayant un revenu mensuel compris entre 50 000 – 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 25% le charbon ; 21% le bois ; 4% la sciure et 10% le pétrole.
- ✓ 68% des ménages ayant un revenu mensuel de plus de 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 12% le charbon ; 08% le bois ; 3% la sciure et 9% le pétrole

2.5 Source d'énergie alternative pour l'éclairage



En général, 55% des ménages de Douala utilisent la lampe à pétrole en cas de coupure d'électricité ; 32% utilisent la bougie ; 11% utilisent les lampes rechargeables et 2% utilisent les torches à piles

Source: résultat des enquêtes mars 2013

2.6 L'attitude des ménages face aux énergies à faible émission de carbone

82% des ménages interviewés déclarent avoir déjà entendu parler des énergies renouvelables et 89% sont prêts à l'utiliser. De ces 89%, 93% désirent se procurer les solutions d'énergie renouvelable pour l'éclairage et 07% pour la cuisine.

3. CARACTERISTIQUES SOCIO – ECONOMIQUES AU NIVEAU DES ARRONDISSEMENTS DE LA VILLE DE DOUALA

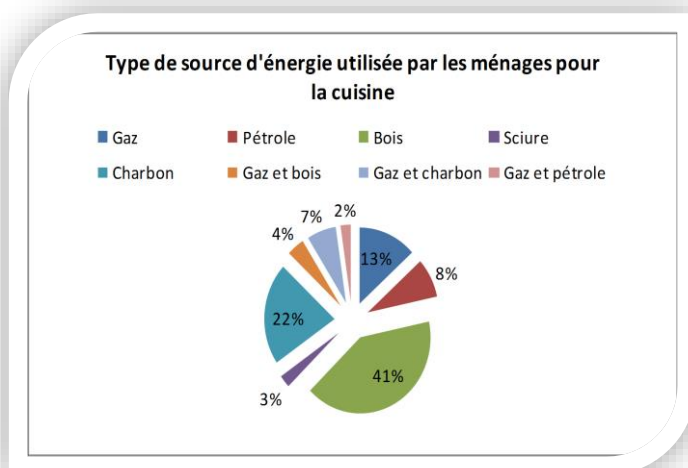
3.1 Caractéristique socio – économique à Douala 1^{ier}

Nombre de ménages interviewés: 1 599

3.1.1 Les types de sources d'énergie utilisées par les ménages de quartiers précaires de Douala 1^{ier}

1^{ier}

❖ Pour la cuisine



En générale, 41% des ménages des quartiers précaires de Douala 1^{ier} utilisent le bois comme source d'énergie principale pour la cuisine ; 22% utilisent le charbon ; 13% utilisent le gaz ; 08% le pétrole et 03% la sciure.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ Pour l'éclairage

90% des ménages recensés utilisent l'électricité comme sources d'énergie pour l'éclairage contre 10% qui utilisent le pétrole lampant.

3.1.2 La dépense moyenne et la fréquence d'achat par type de source d'énergie utilisée

Le tableau ci-après retrace la dépense moyenne et les fréquences d'achat par source d'énergie utilisée par les ménages des quartiers précaires de Douala 1^{ier}.

Intitulés	Dépenses	Fréquence d'achat
Gaz	6000	1,5 mois
Pétrole	300	Journalier
Bois	200	Journalier
Sciure	200	Journalier
Charbon	200	Journalier

Analyse socio – économique du marché Energétique

Electricité	1900	Mensuel
-------------	------	---------

Source: résultat des enquêtes mars 2013

gaz ; 08% de ces ménages dépensent en moyenne 300 FCFA chaque jour pour acheter le pétrole; 66% dépensent en moyenne 200 FCFA chaque jour pour acheter la sciure, le charbon et le bois. Aussi, 90% des ménages dépensent en moyenne 1900 FCFA/mois pour l'électricité et 10% dépensent 300 FCFA/jour pour l'achat du pétrole pour l'éclairage.

3.1.3 Le niveau de satisfaction des ménages de Douala 1^{er} par type de sources utilisées et les motifs d'insatisfaction

❖ Le niveau d'insatisfaction

Intitulés	Niveau de satisfaction	
	% satisfait	% pas satisfait
Gaz	80%	20%
Pétrole	60%	40%
Bois	78%	22%
Sciure	70%	30%
Charbon	89%	11%
Electricité	08%	92%

Sources: résultat des enquêtes mars 2013

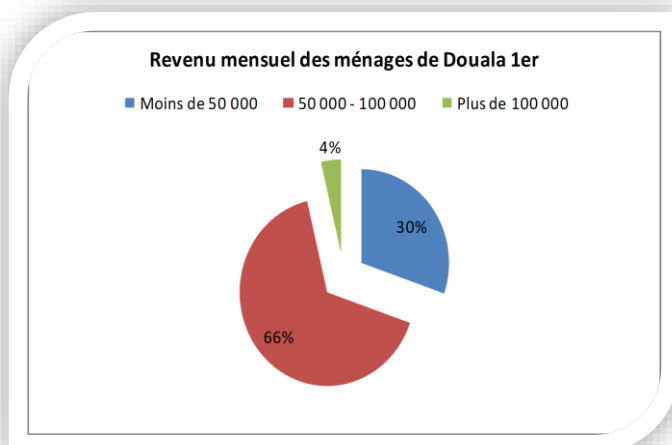
20% des ménages utilisant le gaz comme source d'énergie se déclarent insatisfait, contre 40% utilisant le pétrole, 22% utilisant le bois, 30% utilisant la sciure, 11% utilisant le charbon et 92% utilisant l'électricité.

❖ Les motifs d'insatisfaction

En générale,

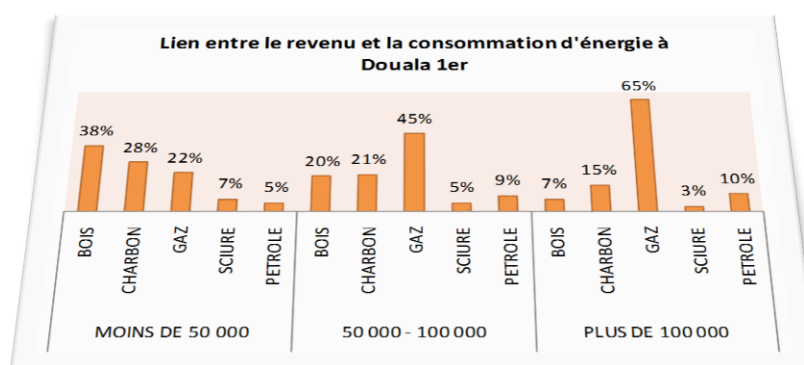
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le gaz comme source d'énergie déclarent que leur motif d'insatisfaction est « la rareté du gaz » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le pétrole comme sources d'énergie déclarent que leur motif d'insatisfaction ont été « le prix unitaire élevé du litre de pétrole » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le bois, le charbon et la sciure comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions sont « les effets secondaires sur la santé » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant l'électricité comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions ont été « les délestages répétitives » et « le prix élevé du Kwh ».

3.1.4 Lien entre le niveau de revenu des ménages et les types de sources d'énergie utilisées

❖ **Le revenu mensuel des ménages des quartiers précaires de Douala 1^{er}**

En générale, 66% des ménages des quartiers précaires de Douala 1^{er} ont un revenu qui est compris entre 50 000 et 100 000 FCFA par mois ; 30% ont un revenu moins de 50 000 FCFA par mois et 04% ont un revenu plus de 100 000 FCFA par mois.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ **Lien entre le niveau de revenu mensuel et le type de source d'énergie utilisée**

Source: résultat des enquêtes mars 2013

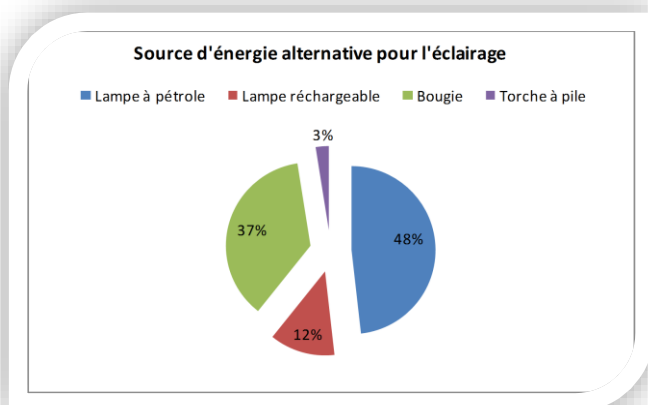
Commentaire sur l'histogramme

▪ 28% des ménages ayant un revenu mensuel de moins de 50 000 FCFA utilisent le charbon comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 38% le bois ; 07% la sciure ; 5% le pétrole et 22% le gaz.

▪ 45% des ménages ayant un revenu mensuel compris entre 50 000 – 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 21% le charbon ; 20% le bois ; 5% la sciure et 9% le pétrole.

▪ 65% des ménages ayant un revenu mensuel de plus de 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 15% le charbon ; 07% le bois ; 3% la sciure et 10% le pétrole.

3.1.5 Source d'énergie alternative en cas de coupure électrique



En général, 48% des ménages de Douala 1^{er} utilisent la lampe à pétrole en cas de coupure d'électricité ; 37% utilisent la bougie ; 12% utilisent les lampes rechargeables et 3% utilisent les torches à piles

Source: résultat des enquêtes mars 2013

3.1.6 L'attitude des ménages précaires de Douala 1^{er} face aux énergies à faible émission de carbone

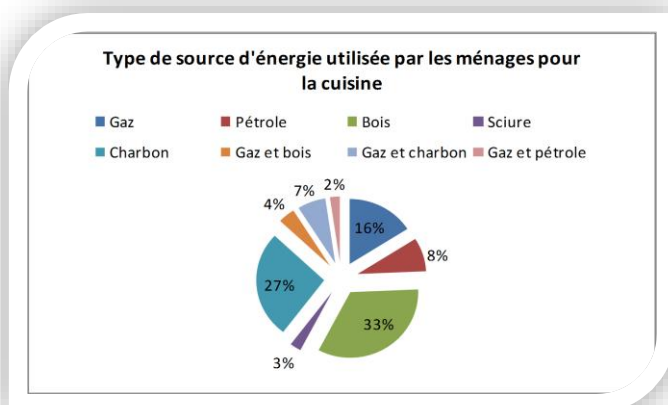
86% des ménages interviewés déclarent avoir déjà entendu parler de l'énergie renouvelable et 91% sont prêts à l'utiliser. De ces 91%, 92% désirent les solutions énergétiques renouvelables pour l'éclairage et 08% pour la cuisine.

3.2 Caractéristique socio – économique à Douala 2^{ème}

Nombre de ménage enquêté : 1 532

3.2.1 Les types de sources d'énergie utilisées par les ménages de quartiers précaires de Douala 2^{ème}

❖ Pour la cuisine



En générale, 33% des ménages des quartiers précaires de Douala 2^{ème} utilisent le bois comme source d'énergie principale pour la cuisine ; 27% utilisent le charbon ; 16% utilisent le gaz ; 08% le pétrole et 03% la sciure.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ Pour l'éclairage

92% des ménages recensés utilisent l'électricité comme sources d'énergie pour l'éclairage contre 08% qui utilisent le pétrole lampant.

3.2.2 La dépense moyenne et la fréquence d'achat par type de source d'énergie utilisée

Le tableau ci-après retrace la dépense moyenne et les fréquences d'achat par source d'énergie utilisée par les ménages des quartiers précaires de Douala 2^{ème}.

Intitulés	Dépenses	Fréquence d'achat
Gaz	6000	2 mois
Pétrole	400	Journalier
Bois	200	Journalier
Sciure	200	Journalier
Charbon	200	Journalier
Electricité	1800	Mensuel

Source: résultat des enquêtes mars 2013

En générale, pour la cuisine, 16% des ménages des quartiers précaires de Douala 2^{ème} dépensent en moyenne 6000 FCFA tous les 2 mois pour acheter le gaz ; 08% de ces ménages dépensent en moyenne 300 FCFA chaque jour pour acheter le pétrole; 63% dépensent en moyenne 200 FCFA chaque jour pour acheter la sciure le charbon et le bois. Aussi 92% de ces ménages dépensent en moyenne 1800 FCFA/mois pour l'électricité et 08% dépense 400 FCFA/jour pour l'achat du pétrole pour l'éclairage.

3.2.3 Le niveau de satisfaction des ménages précaires de Douala 2^{ème} par type de sources utilisées et les motifs d'insatisfaction

❖ Le niveau d'insatisfaction

Intitulés	Niveau de satisfaction	
	% satisfait	% pas satisfait
Gaz	76%	24%
Pétrole	58%	42%
Bois	75%	25%
Sciure	67%	33%
Charbon	88%	12%
Electricité	12%	88%

Source: résultat des enquêtes mars 2013

24% des ménages de Douala 2^{ème} utilisant le gaz comme source d'énergie se déclarent insatisfait, contre 42% utilisant le pétrole, 25% utilisant le bois, 33% utilisant la sciure, 12% utilisant le charbon et 88% utilisant l'électricité.

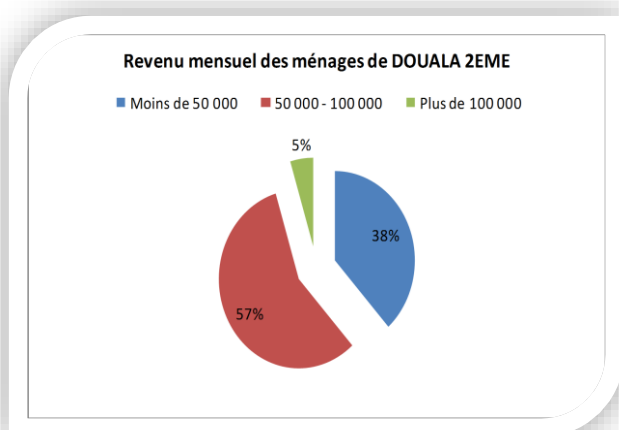
❖ Les motifs d'insatisfaction

En générale,

- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le gaz comme source d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions ont été « la rareté du gaz » ;
- Les 96% des ménages insatisfaits utilisant le pétrole comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions sont « le prix élevés du pétrole » et 04% « les effets secondaires sur la santé » ;
- Les 97% des ménages insatisfaits utilisant le bois, le charbon et la sciure comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions ont été « les effets secondaires sur la santé » et 03%« la rareté de ces sources » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant l'électricité comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions ont été « les délestages répétitives » et « le prix élevé du Kwh ».

3.2.4 Lien entre le niveau de revenu des ménages précaires de Douala 2^{ème} et les types de sources d'énergie utilisées

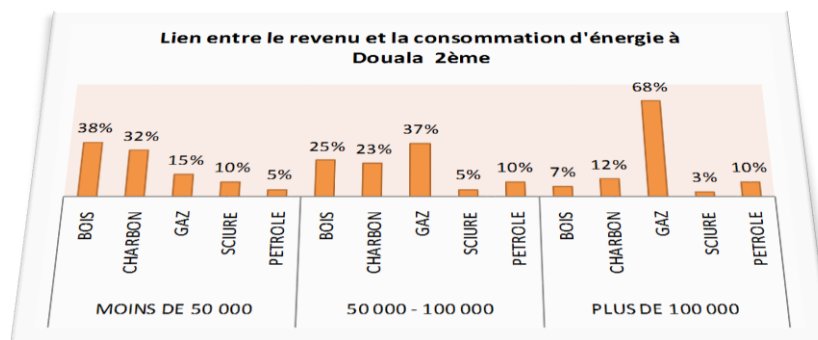
❖ Le revenu mensuel des ménages des quartiers précaires de Douala 2^{ème}



En générale, 57% des ménages des quartiers précaires de Douala 2^{ème} ont un revenu qui est compris entre 50 000 et 100 000 FCFA par mois ; 38% ont un revenu moins de 50 000 FCFA par mois et 05% ont un revenu plus de 100 000 FCFA par mois.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ **Lien entre le niveau de revenu mensuel et le type de source d'énergie utilisée**

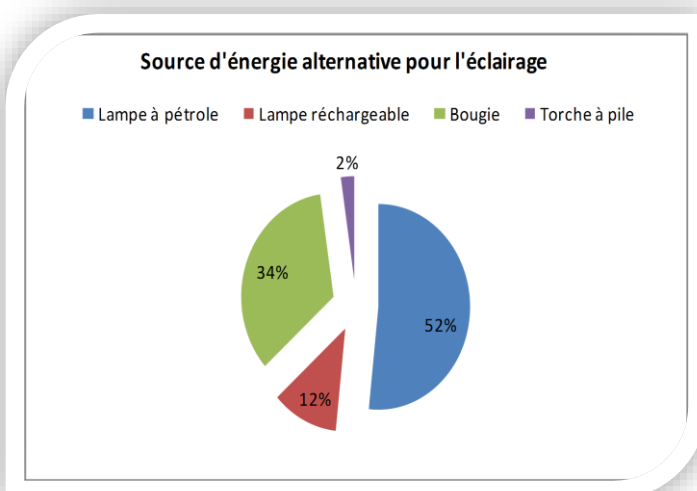


Source: résultat des enquêtes mars 2013

Commentaire sur l'histogramme

- 32% des ménages ayant un revenu mensuel de moins de 50 000 FCFA utilisent le charbon comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 38% le bois ; 10% la sciure ; 5% le pétrole et 15% le gaz.
- 37% des ménages ayant un revenu mensuel compris entre 50 000 – 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 23% le charbon ; 25% le bois ; 5% la sciure et 10% le pétrole.
- 68% des ménages ayant un revenu mensuel de plus de 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 12% le charbon ; 07% le bois ; 3% la sciure et 10% le pétrole.

3.2.5 Source d'énergie alternative en cas de coupure électrique



En général, 48% des ménages de Douala utilisent la lampe à pétrole en cas de coupure d'électricité ; 37% utilisent la bougie ; 12% utilisent les lampes rechargeables et 3% utilisent les torches à piles

Source: Résultat de l'enquête mars 2013

3.2.6 L'attitude des ménages précaires de Douala 2^{ème} face aux énergies à faible émission de carbone

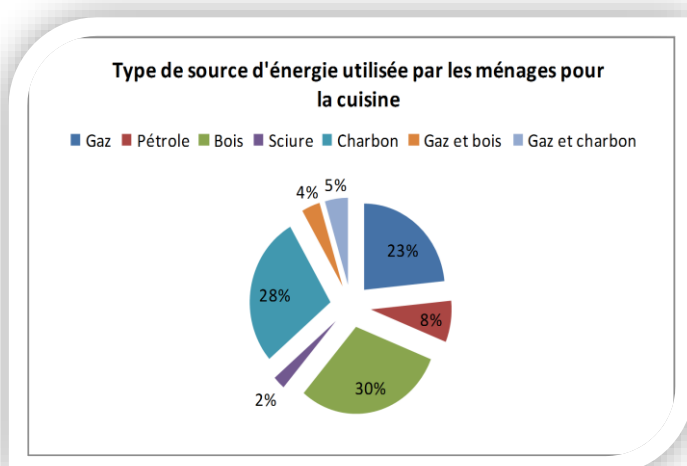
89% des ménages interviewés déclarent avoir déjà entendu parler des énergies renouvelables et 94% sont prêts à l'utiliser. De ces 94%, 88% désirent les solutions énergétiques renouvelables pour l'éclairage et 12% pour la cuisine.

3.3 Caractéristique socio – économique à Douala 3^{ème}

Nombre de ménage enquêté : 1 746

3.3.1 Les types de sources d'énergie utilisées par les ménages des quartiers précaires de Douala 3^{ème}

❖ Pour la cuisine



En générale, 30% des ménages des quartiers précaires de Douala 3^{ème} utilisent le bois comme source d'énergie principale pour la cuisine ; 28% utilisent le charbon ; 23% utilisent le gaz ; 08% le pétrole et 02% la sciure.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ Pour l'éclairage

97% des ménages recensés utilisent l'électricité comme sources d'énergie pour l'éclairage contre 03% qui utilisent le pétrole lampant.

3.3.2 La dépense moyenne et la fréquence d'achat par type de source d'énergie utilisée

Le tableau ci-après retrace la dépense moyenne et les fréquences d'achat par source d'énergie utilisée par les ménages des quartiers précaires de Douala 3^{ème}.

Intitulés	Dépenses	Fréquence d'achat
Gaz	6000	1,5 mois
Pétrole	400	Journalier
Bois	200	Journalier
Sciure	200	Journalier
Charbon	200	Journalier
Electricité	1900	Mensuel

Source: résultat des enquêtes mars 2013

En générale, pour la cuisine, 23% des ménages des quartiers précaires de Douala 3^{ème} dépensent en moyenne 6000 FCFA tous les 1,5 mois pour acheter le gaz ; 08% de ces ménages dépensent en moyenne 400 FCFA chaque jour pour acheter le pétrole; 60% dépensent en moyenne 200 FCFA chaque jour pour acheter la sciure le charbon et le bois. Aussi, 97% de ces ménages dépensent 1900 FCFA/mois pour l'électricité et 03% dépensent 400 FCFA/jour l'achat du pétrole pour l'éclairage.

3.3.3 Le niveau de satisfaction des ménages précaires de Douala 3^{ème} par type de sources utilisées et les motifs d'insatisfaction

❖ Le niveau d'insatisfaction

Intitulés	Niveau de satisfaction	
	% satisfait	% pas satisfait
Gaz	71%	29%
Pétrole	52%	48%
Bois	79%	21%
Sciure	69%	31%
Charbon	92%	08%
Electricité	09%	91%

Source: résultat des enquêtes mars 2013

29% des ménages de Douala 3^{ème} utilisant le gaz comme source d'énergie se déclarent insatisfait, contre 48% utilisant le pétrole, 21% utilisant le bois, 31% utilisant la sciure, 08% utilisant le charbon et 91% utilisant l'électricité

❖ Les motifs d'insatisfaction

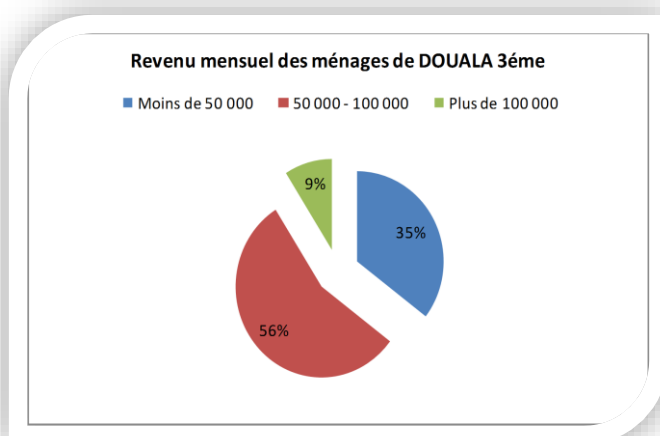
En générale,

- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le gaz comme source d'énergie déclarent que leur motif d'insatisfaction est « la rareté du gaz » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le pétrole comme sources d'énergie déclarent que leurs motif d'insatisfaction est « le prix élevé du pétrole » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le bois, le charbon et la sciure comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions sont « les effets secondaires sur la santé »;

- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant l'électricité comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions ont été « les délestages répétitifs » et « le prix élevé du Kwh ».

3.3.4 Lien entre le niveau de revenu des ménages précaires de Douala 3^{ème} et les types de sources d'énergie utilisées

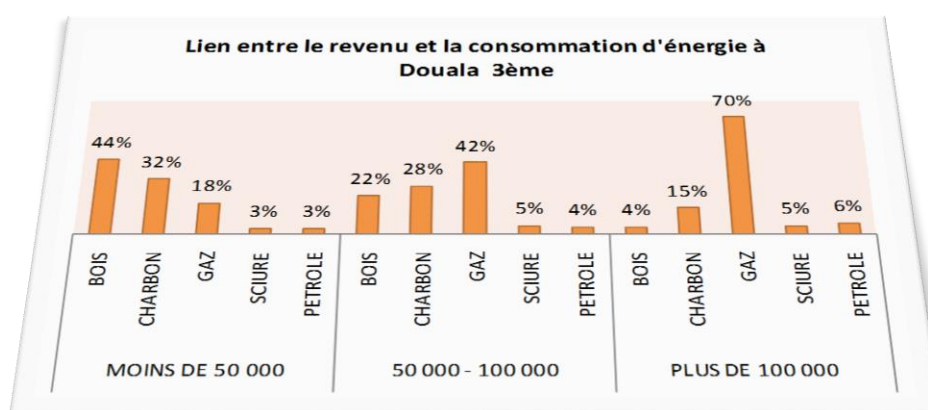
❖ Le revenu mensuel des ménages des quartiers précaires de Douala 3^{ème}



En générale, 57% des ménages des quartiers précaires de Douala 3^{ème} ont un revenu qui est compris entre 50 000 et 100 000 FCFA par mois ; 38% ont un revenu moins de 50 000 FCFA par mois et 05% ont un revenu plus de 100 000 FCFA par mois.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ Lien entre le niveau de revenu mensuel et le type de source d'énergie utilisée

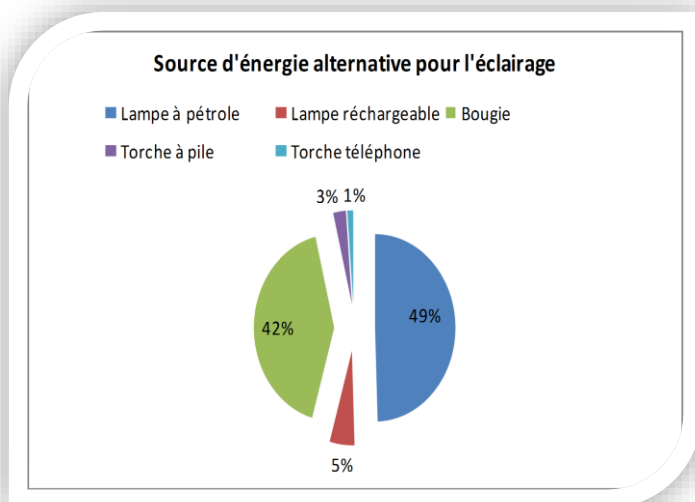


Source: résultat des enquêtes mars 2013

Commentaire sur l'histogramme

- 32% des ménages ayant un revenu mensuel de moins de 50 000 FCFA utilisent le charbon comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 44% le bois ; 03% la sciure ; 3% le pétrole et 18% le gaz.
- 42% des ménages ayant un revenu mensuel compris entre 50 000 – 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 28% le charbon ; 22% le bois ; 5% la sciure et 4% le pétrole.
- 70% des ménages ayant un revenu mensuel de plus de 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 15% le charbon ; 04% le bois ; 6% la sciure et 06% le pétrole.

3.3.5 Source d'énergie alternative en cas de coupure électrique



En général, 49% des ménages de Douala utilisent la lampe à pétrole en cas de coupure d'électricité ; 42% utilisent la bougie ; 5% utilisent les lampes rechargeables ; 3% utilisent les torches à piles et 1% utilisent les torches de téléphones

Source: résultat des enquêtes mars 2013

3.3.6 L'attitude des ménages face aux énergies à faible émission de carbone

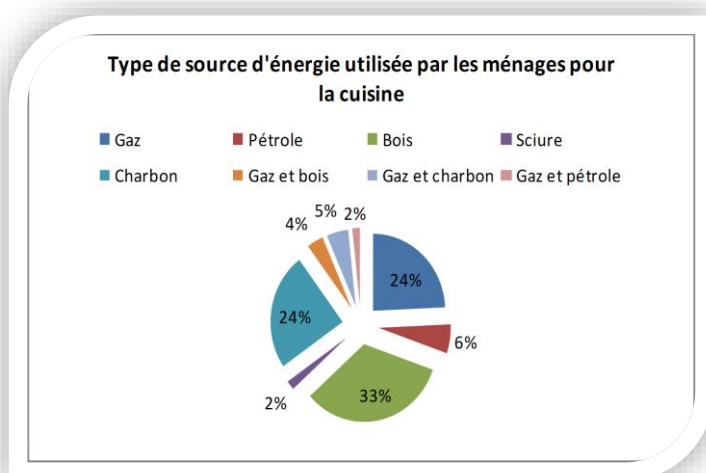
91% des ménages interviewés déclarent avoir déjà entendu parler des énergies renouvelables et 96% sont prêts à l'utiliser. De ces 96%, 93% désirent les solutions énergétiques renouvelables pour l'éclairage et 07% pour la cuisine.

3.4 Caractéristique socio – économique à Douala 4^{ème}

Nombre de ménage enquêté : 1 801

3.4.1 Les types de sources d'énergie utilisées par les ménages de quartiers précaires de Douala 4^{ème}

❖ Pour la cuisine



En générale, 33% des ménages des quartiers précaires de Douala 4^{ème} utilisent le bois comme source d'énergie principale pour la cuisine ; 24% utilisent le charbon ; 24% utilisent le gaz ; 06% le pétrole et 02% la sciure.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ Pour l'éclairage

93% des ménages recensés utilisent l'électricité comme sources d'énergie primaire pour l'éclairage contre 07% qui utilisent le pétrole lampant.

3.4.2 La dépense moyenne et la fréquence d'achat par type de source d'énergie utilisée

Le tableau ci-après retrace la dépense moyenne et les fréquences d'achat par source d'énergie utilisée par les ménages des quartiers précaires de Douala 4^{ème}.

Intitulés	Dépenses	Fréquence d'achat
Gaz	6000	2 mois
Pétrole	300	Journalier
Bois	200	Journalier
Sciure	200	Journalier
Charbon	200	Journalier
Electricité	1500	Mensuel

Source: résultat des enquêtes mars 2013

En générale, pour la cuisine, 24% des ménages des quartiers précaires de Douala 4^{ème} dépensent en moyenne 6000 FCFA tous les 2 mois pour acheter le gaz ; 06% de ces ménages dépensent en moyenne 300 FCFA chaque jour pour acheter le pétrole; 63% dépensent en moyenne 200 FCFA chaque jour pour acheter la sciure le charbon et le bois. Aussi, 93% de ces ménages dépensent en moyenne 1500 FCFA/mois pour l'électricité et 07% dépensent 300 FCFA/Jour pour l'achat du pétrole pour l'éclairage

3.4.3 Le niveau de satisfaction des ménages précaires de Douala 4^{ème} par type de sources utilisées et les motifs d'insatisfaction

❖ Le niveau d'insatisfaction

Intitulés	Niveau de satisfaction	
	% satisfait	% pas satisfait
Gaz	79%	21%
Pétrole	62%	38%
Bois	66%	34%
Sciure	72%	28%
Charbon	84%	16%
Electricité	12%	88%

21% des ménages de Douala 4^{ème} utilisant le gaz comme source d'énergie se déclarent insatisfait, contre 38% utilisant le pétrole, 34% utilisant le bois, 28% utilisant la sciure, 16% utilisant le charbon et 88% utilisant l'électricité

Source: résultat des enquêtes mars 2013

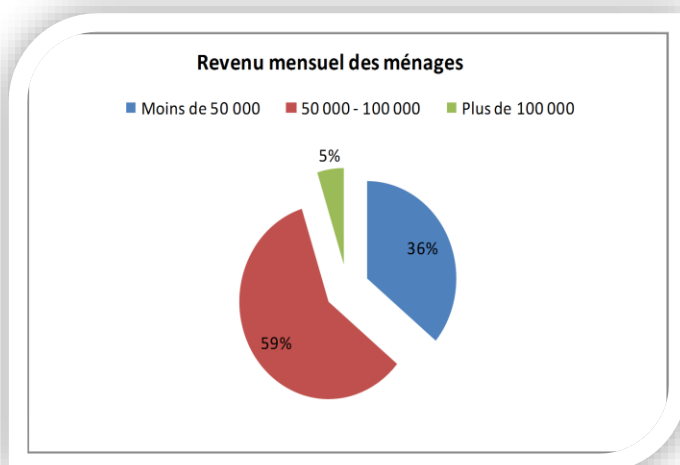
❖ Les motifs d'insatisfaction

En générale,

- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le gaz comme source d'énergie déclarent que leur motif d'insatisfaction est « la rareté du gaz »;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le pétrole comme sources d'énergie déclarent que leur motif d'insatisfaction est « le prix élevé du pétrole » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le bois, le charbon et la sciure comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions sont « les effets secondaires sur la santé »;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant l'électricité comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions ont été « les délestages répétitives » et « le prix élevé du KWh ».

3.4.4 Lien entre le niveau de revenu des ménages précaires de Douala 4^{ème} et les types de sources d'énergie utilisées

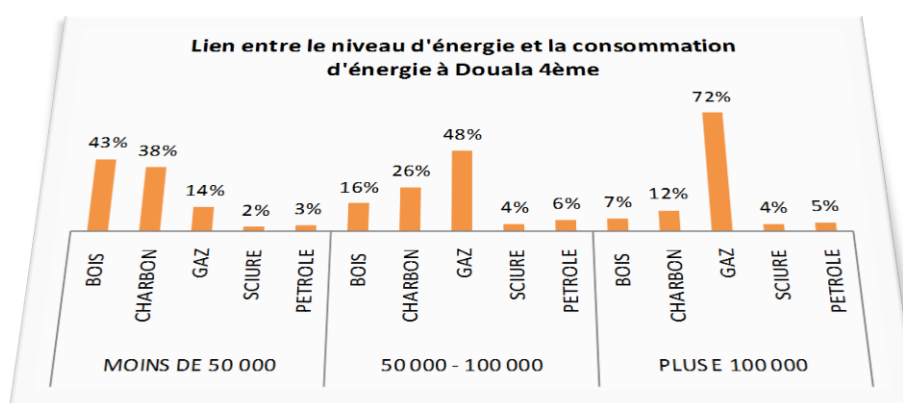
❖ Le revenu mensuel des ménages des quartiers précaires de Douala



En générale, 59% des ménages des quartiers précaires de Douala 4^{ème} ont un revenu qui est compris entre 50 000 et 100 000 FCFA par mois ; 36% ont un revenu moins de 50 000 FCFA par mois et 05% ont un revenu plus de 100 000 FCFA par mois.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ Lien entre le niveau de revenu mensuel et le type de source d'énergie utilisée



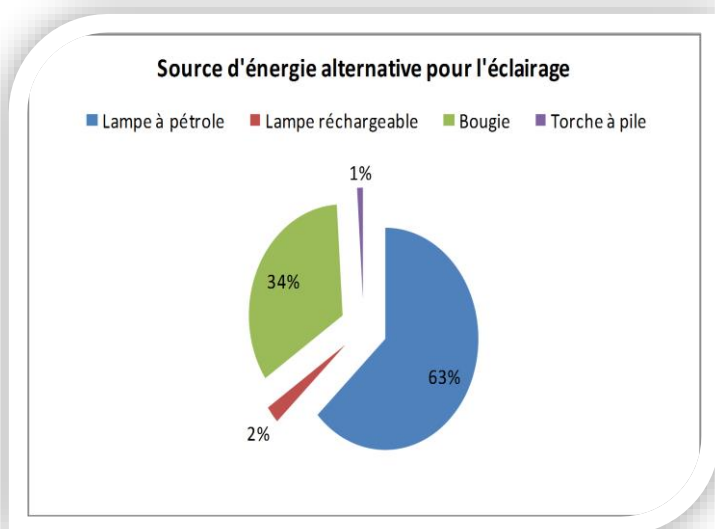
Source: résultat des enquêtes mars 2013

Commentaire sur l'histogramme

- 38% des ménages ayant un revenu mensuel de moins de 50 000 FCFA utilisent le charbon comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 43% le bois ; 02% la sciure ; 3% le pétrole et 14% le gaz.
- 48% des ménages ayant un revenu mensuel compris entre 50 000 – 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 26% le charbon ; 16% le bois ; 4% la sciure et 6% le pétrole.

▪ 72% des ménages ayant un revenu mensuel de plus de 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 12% le charbon ; 07% le bois ; 4% la sciure et 05% le pétrole.

3.4.5 Source d'énergie alternative en cas de coupure électrique



En général, 63% des ménages de Douala 4^{ème} utilisent la lampe à pétrole en cas de coupure d'électricité ; 34% utilisent la bougie ; 2% utilisent les lampes rechargeables ; 1% utilisent les torches à piles

Source: résultat des enquêtes mars 2013

3.4.6 L'attitude des ménages face aux énergies à faible émission de carbone

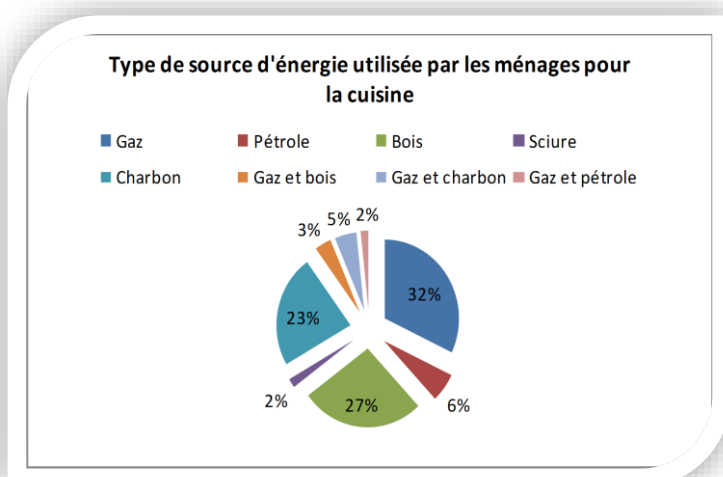
88% des ménages interviewés déclarent avoir déjà entendu parler des énergies renouvelables et 92% sont prêts à l'utiliser. De ces 92%, 87% désirent les solutions renouvelables pour l'éclairage et 13% pour la cuisine.

3.5 Caractéristique socio – économique à Douala 5^{ème}

Nombre de ménage enquêté : 1 801

3.5.1 Les types de sources d'énergie utilisées par les ménages de quartiers précaires de Douala 5^{ème}

❖ Pour la cuisine



En générale, 27% des ménages des quartiers précaires de Douala 5^{ème} utilisent le bois comme source d'énergie principale pour la cuisine ; 23% utilisent le charbon ; 32% utilisent le gaz ; 06% le pétrole et 02% la sciure.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ Pour l'éclairage

94% des ménages recensés utilisent l'électricité comme sources d'énergie pour l'éclairage contre 06% qui utilisent le pétrole lampant.

3.5.2 La dépense moyenne et la fréquence d'achat par type de source d'énergie utilisée

Le tableau ci-après retrace la dépense moyenne et les fréquences d'achat par source d'énergie utilisée par les ménages des quartiers précaires de Douala 5^{ème}.

Intitulés	Dépenses	Fréquence d'achat
Gaz	6000	1,5 mois
Pétrole	300	Journalier
Bois	200	Journalier
Sciure	200	Journalier
Charbon	200	Journalier
Electricité	1600	Mensuel

Source: résultat des enquêtes mars 2013

En générale, pour la cuisine, 32% des ménages des quartiers précaires de Douala 5^{ème} dépensent en moyenne 6000 FCFA tous les 1,5 mois pour acheter le gaz ; 06% de ces ménages dépensent en moyenne 300 FCFA chaque jour pour acheter le pétrole; 52% dépensent en moyenne 200 FCFA chaque jour pour acheter la sciure le charbon et le bois. Aussi, 94% de ces ménages dépensent en moyenne 1600 FCFA/mois pour l'électricité et 06% dépensent 300 FCFA/jour pour l'éclairage

3.5.3 Le niveau de satisfaction des ménages précaires de Douala 5^{ème} par type de sources utilisées et les motifs d'insatisfaction

❖ Le niveau d'insatisfaction

Intitulés	Niveau de satisfaction	
	% satisfait	% pas satisfait
Gaz	67%	33%
Pétrole	69%	31%
Bois	55%	45%
Sciure	79%	21%
Charbon	65%	35%
Electricité	08%	92%

33% des ménages de Douala 5^{ème} utilisant le gaz comme source d'énergie se déclarent insatisfait, contre 31% utilisant le pétrole, 45% utilisant le bois, 21% utilisant la sciure, 35% utilisant le charbon et 92% utilisant l'électricité

Source: résultat des enquêtes mars 2013

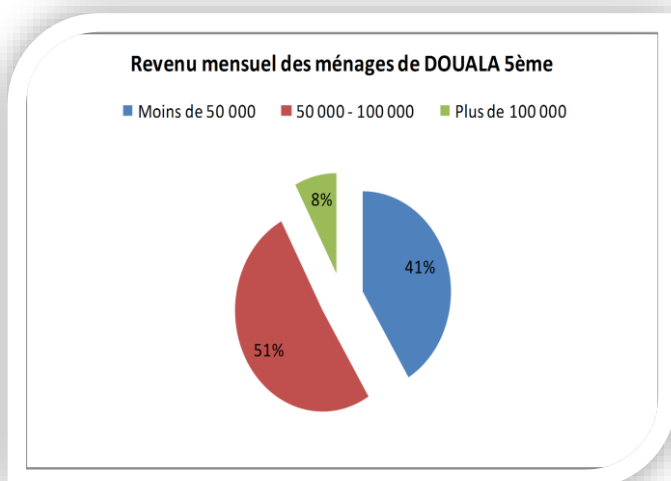
❖ Les motifs d'insatisfaction

En générale,

- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le gaz comme source d'énergie déclarent que leur motif d'insatisfaction est « la rareté du gaz »;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le pétrole comme sources d'énergie déclarent que leur motif d'insatisfaction est « le prix élevé du pétrole » ;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant le bois, le charbon et la sciure comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions sont « les effets secondaires sur la santé »;
- Les 100% des ménages insatisfaits utilisant l'électricité comme sources d'énergie déclarent que leurs motifs d'insatisfactions sont « les délestages répétitives » et « le prix élevé du Kwh ».

3.5.4 Lien entre le niveau de revenu des ménages précaires de Douala 5^{ème} et les types de sources d'énergie utilisées

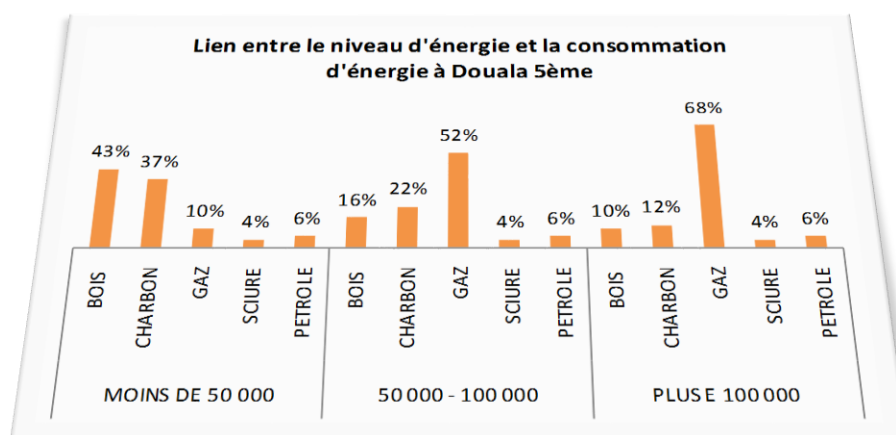
❖ Le revenu mensuel des ménages des quartiers précaires de Douala 5^{ème}



En générale, 51% des ménages des quartiers précaires de Douala 5^{ème} ont un revenu qui est compris entre 50 000 et 100 000 FCFA par mois ; 41% ont un revenu moins de 50 000 FCFA par mois et 08% ont un revenu plus de 100 000 FCFA par mois.

Source: résultat des enquêtes mars 2013

❖ Lien entre le niveau de revenu mensuel et le type de source d'énergie utilisée



Source: résultat des enquêtes mars 2013

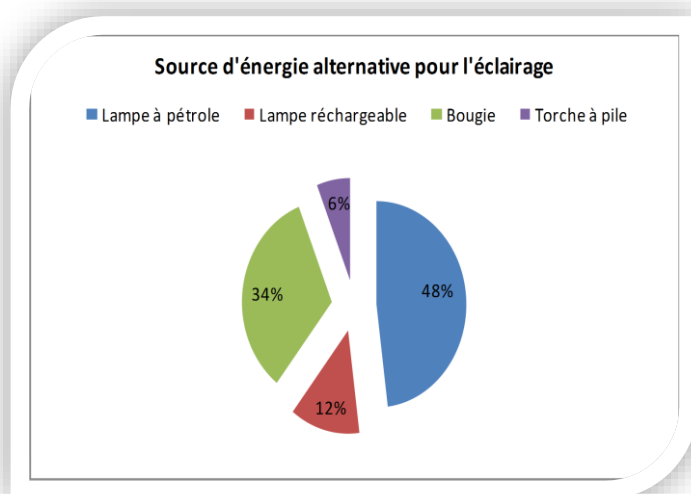
Commentaire sur l'histogramme

- 37% des ménages ayant un revenu mensuel de moins de 50 000 FCFA utilisent le charbon comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 43% le bois ; 04% la sciure ; 6% le pétrole et 10% le gaz.

▪ 52% des ménages ayant un revenu mensuel compris entre 50 000 – 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 22% le charbon ; 16% le bois ; 4% la sciure et 6% le pétrole.

▪ 68% des ménages ayant un revenu mensuel de plus de 100 000 FCFA utilisent le gaz comme source principale d'énergie pour la cuisine ; 12% le charbon ; 10% le bois ; 4% la sciure et 06% le pétrole.

3.5.5 Source d'énergie alternative en cas de coupure électrique



En général, 48% des ménages de Douala 5^{ème} utilisent la lampe à pétrole en cas de coupure d'électricité ; 34% utilisent la bougie ; 12% utilisent les lampes rechargeables ; 6% utilisent les torches à piles

Source: résultat des enquêtes mars 2013

3.5.6 L'attitude des ménages face aux énergies à faible émission de carbone

98% des ménages interviewés déclarent avoir déjà entendu parler de l'énergie renouvelable et 93% sont prêts à l'utiliser. De ces 93%, 84% désirent l'énergie renouvelable pour l'éclairage et 16% pour la cuisine.

4. DIFFICULTES RENCONTREES

4.1 Les difficultés rencontrées lors de la collecte des données

Pendant la collecte des données sur le terrain, nous avons rencontrés les difficultés suivantes :

- ✓ La réticence et le refus de certains ménages à répondre à nos questions.
- ✓ Les problèmes climatiques nous ont amenés à faire une journée supplémentaire sur le terrain pour la collecte des données.

4.2 Les difficultés rencontrées au niveau de la saisie et l'analyse des données

Pendant les saisies et les analyses des données nous avons rencontrés les difficultés suivantes:

- ✓ Les coupures répétitives du courant électrique ;

CONCLUSION ET RECOMMANDATION

Dans l'ensemble, les enquêtes sur le terrain se sont déroulées sans difficultés majeurs. Nous n'avons relevés aucun cas d'accident de circulation et de maladie des agents enquêteurs.

De l'analyse des résultats de l'enquête, il ressort que :

- ✓ Les ménages des quartiers précaires de Douala ont un réel problème d'énergie ;
- ✓ Prêt de 96% de ces ménages ne sont pas satisfait de l'énergie électrique distribué par AES SONEL et les principaux motifs d'insatisfaction de ces ménages sont « les délestages répétitives et le prix élevé de la source » ;
- ✓ 55% des ménages utilisent la lampe à pétrole et 32% utilisent la bougie en cas de coupure du courant électrique ;
- ✓ Le bois et le charbon sont les principaux sources d'énergie pour la cuisson des repas ;
- ✓ 89% des ménages interviewés sont intéressés par les produits d'énergie à faible émission du carbone et 93% parmi ceux-ci sollicitent les produits à faible émission du carbone pour l'éclairage et 07% pour la cuisine.

Au vue de ce qui précède, nous pensons que LA FCTV via le projet «LOW CARBONE ENERGY» doit mettre en aval les produits d'éclairage à faible émission du carbone afin de répondre aux besoins des ménages précaires de Douala.