



## *LES GAZ DE PETROLE LIQUEFIES*

- Le GPL : Une énergie abondante et efficace
- Le GPL en Afrique : Situation actuelle
- Le cas de Madagascar : Quelques chiffres clés
- La répartition des sources d'énergie
- Le constat environnemental
- Le gaz : Où en est on ?
- Les habitudes de consommation à Antananarivo
- Comment sont perçus le gaz et le charbon ?
- Que peut apporter le gaz à Madagascar ?
- Une des solutions

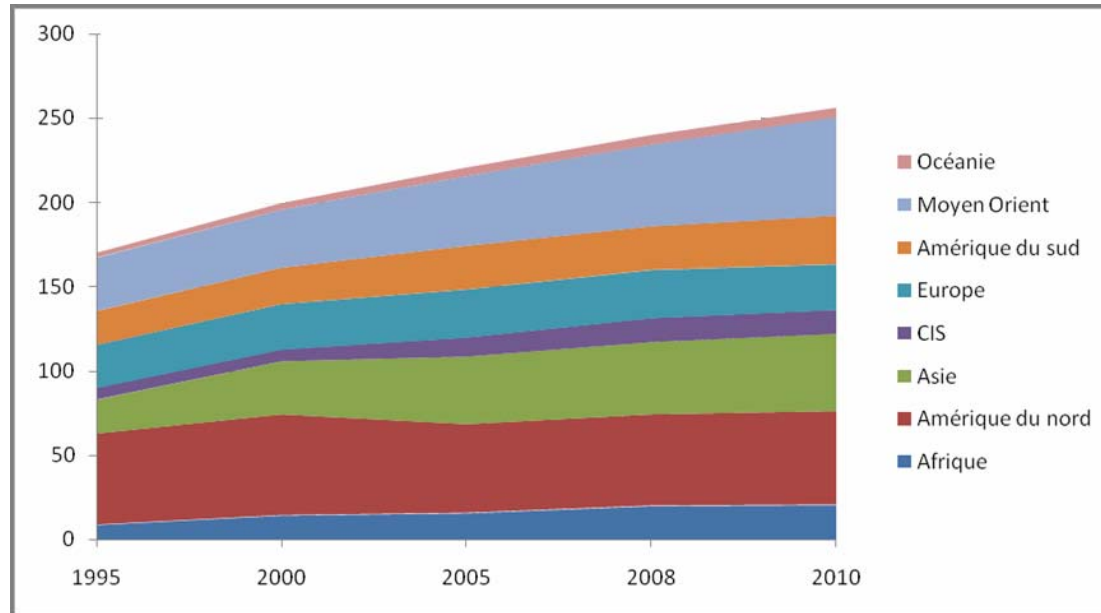




## • Des bases solides pour une croissance rapide

### Ressources GPL

(Millions de tonnes)



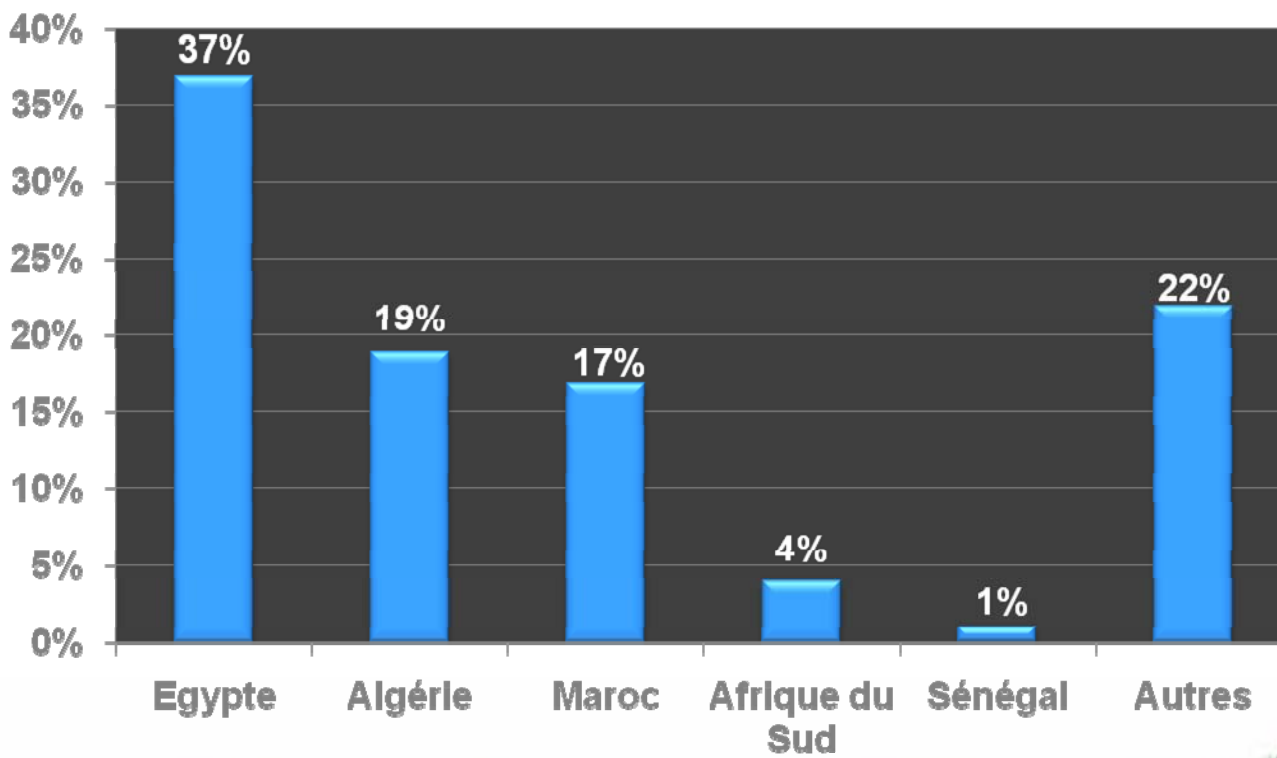
## • Son intérêt

- Une quantité importante d'énergie sous un volume faible  
1 bouteille 6 kg # 11kg charbon bois
- Aisément transportable
- Multi usage (cuisson, éclairage ...)
- Propre et faiblement émetteur de GES  
(3.5kg équivalent CO2/kg GPL vs 8kg pour le charbon de bois)



# LE GPL EN AFRIQUE : SITUATION ACTUELLE

- Une consommation de 9.8 millions de tonnes (4.3 % de la consommation mondiale)
- Utilisée à 88% à usage domestique
- Très inégalement répartie : 3 pays représentent 73% de la consommation du continent



- **20.6 millions d'habitants** (estimation) dont environ 6 millions dans les villes
- **Croissance démographique 2.8%** (doublement de la population en 25 ans)
- **Forte émigration rurale 3.8%/an**
- **PIB annuel/habitant : 1000 USD** (213ème nation sur 230)
- **11 millions d'hectares de forêt naturelle** abritant une biodiversité exceptionnelle...
- **Soumises à une forte dégradation :** 75% de la couverture forestière a disparu dans les 60 dernières années





## LA REPARTITION DES SOURCES D'ENERGIE

%	Antananarivo	Rural	Madagascar
• Bois ramassé	2,6	84,6	71
• Bois acheté	4,8	7,2	8,6
• Charbon de bois	81,1	6,9	18,2
<b>Total bois énergie</b>	<b>88,5</b>	<b>98,7</b>	<b>97,8</b>
• Gaz	5,8	0,5	0,9
• Électricité	10	0	0,1
• Pétrole lampant	2,6	0,7	0,7
• Autres	2,2	0,2	0,5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>





## LA REPARTITION DES SOURCES D'ENERGIE

%	Antananarivo	Rural	Madagascar
• Bois ramassé	2,6	84,6	71
• Bois acheté	4,8	7,2	8,6
• Charbon de bois	81,1	6,9	18,2
<b>Total bois énergie</b>	<b>88,5</b>	<b>98,7</b>	<b>97,8</b>
• Gaz	5,8	0,5	0,9
• Électricité	10	0	0,1
• Pétrole lampant	2,6	0,7	0,7
• Autres	2,2	0,2	0,5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>





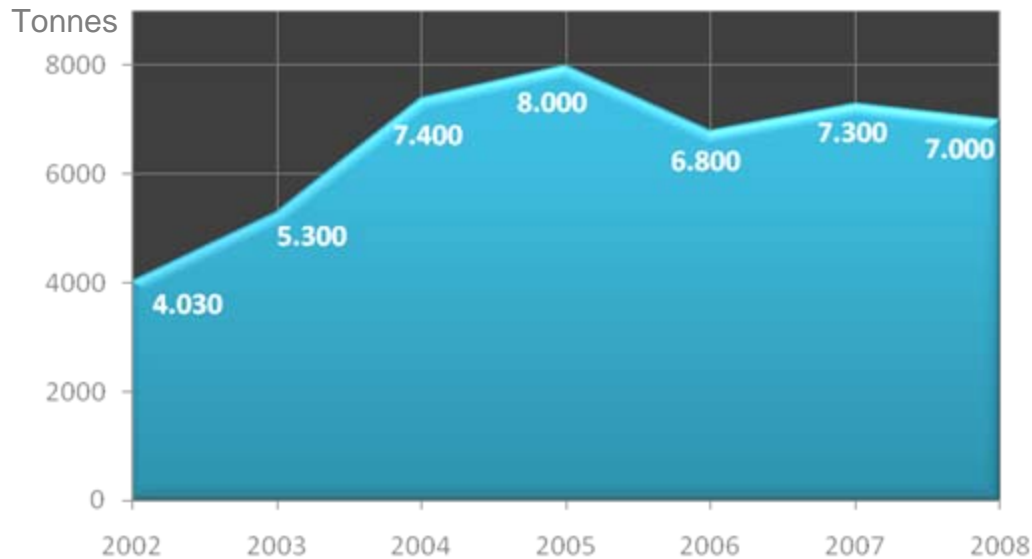
- **Diminution nette annuelle des forêts de +/- 2%:**
  - Défrichage / Tavy / Feux de brousse 60%
  - Bois énergie 40%
- **Croissance de la demande en bois énergie supérieure à la croissance de l'offre**
  - Croissance démographique (+2,8%)
  - Emigration rurale (+3,8%)
  - Faiblesse des reboisements en surface et rendement (entre 3 et 5.000 ha/an)

➔ **Le système n'est pas / plus équilibré**

➔ **Les combustibles fossiles peuvent / doivent équilibrer la demande**

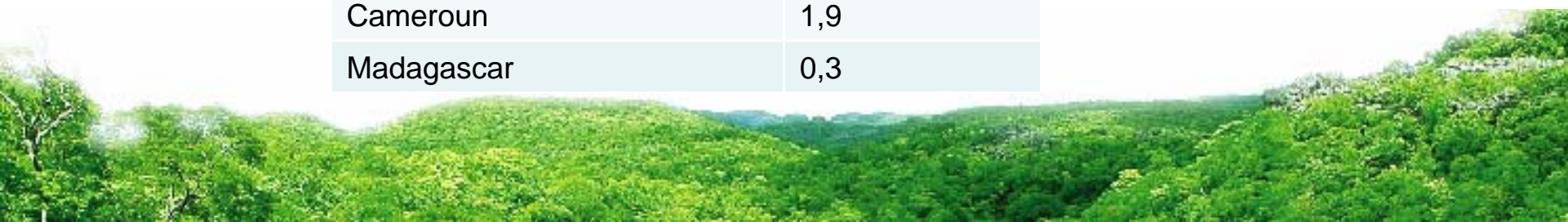


- **Marché Malgache atone**



- **Une consommation par habitant parmi les plus faibles au monde**

KG / habitant / an	
France	51,1
Gabon	14,2
Sénégal	10,5
Cameroun	1,9
Madagascar	0,3





# LES HABITUDES DE CONSOMMATION A ANTANANARIVO

	%
• Gaz uniquement	4
• Charbon et gaz	20
• Charbon uniquement	66
• Autres énergies*	10
	<b>100</b>

Base ménages Antananarivo

\* électricité, pétrole, bois, déchets ...



➔ 24% seulement des foyers d'Antananarivo utilisent du gaz (12% en 2003)

➔ Sur 100 foyers n'utilisant pas le gaz, 61 aimeraient utiliser cette énergie





### ■ Le Gaz

- +++ Rapide / Propre
  - ++ Gestion de l'intensité du feu / absence de fumée
  - + Moins de travail
  - Attention à la sécurité
  - Cher à l'achat et à l'utilisation
- 



### ■ Le Charbon

- ++ économique pour les longues cuissons
- ++ économique pour les familles nombreuses
- instabilité de l'intensité du feu
- fumées nocives
- salissant



- Les besoins pour la cuisson continuent, massivement, de s'appuyer sur la biomasse.
- La ressource provenant de bois cultivé ne permet pas de faire face à la demande existante, et encore moins à sa croissance.
- Ce déséquilibre se traduit par une dégradation accélérée du patrimoine forestier et de la biodiversité.

## Quelles Solutions ?





➤ **Au-delà des querelles de chapelles et des dogmes, la situation appelle, de façon incontournable, la combinaison de plusieurs actions :**

- Le soutien des programmes de plantation
- La mise en place d'une exploitation durable des forêts
- La formation des charbonniers.
- La continuité et l'extension de la promotion des fourneaux économes

## **et la substitution d'énergies alternatives**

- **Le gaz est une des énergies alternatives dont il est possible rapidement et simplement d'étendre l'utilisation**
- **Le coût étant le principal frein, cette extension nécessite, a minima, un cadre fiscal incitatif.**





# CORRELATION VOLUMES PRIX

