

Raport D6

PHP: WP2 Analyse du marché en France

Region:

Rhone-Alpes

Index of contents

1	INTRODUCTION	3
1.1	Profil énergétique de la région	3
1.2	Prix de l'énergie	4
2	MARKET ANALYSIS	5
2.1	Description du marché	5
2.2	Secteur non-résidentiel	7
2.3	Secteur résidentiel	8
2.3.1	Pompes à chaleur	8
2.3.2	Développement du marché dans la région	9
2.3.3	Marché potentiel	9
3	CONCLUSION	9

1 Introduction

Région cible :

- Region Rhone-Alpes
- Population : 5.81 Million (9.73% de la France)
- Surface : 43700 km² (8.06% de la France)
- Densité : 134 habitants/km²
- Nombre de villes de plus de 100 000 habitants : 7 (Annecy, Annemasse, Chambéry, Grenoble, Lyon, Valence and Saint-Etienne)



Localisation de la région Rhone-Alpes en France

1.1 Profil énergétique de la région

La région Rhone-Alpes à une longue histoire dans le domaine de l'énergie, qui a commence par l'hydroélectricité et part l'installation de plusieurs réacteurs nucléaires. La région Rhone-Alpes à une balance énergétique positive de + 80%.

	France	Rhône-Alpes	
Energie nucléaire	415.5	88.8	21 %
Hydroélectricité	65.5	27.5	42 %
Thermique+Renouvelables	53.3	2.7	5 %
TOTAL	534.3	119.0	22 %

Production électrique en TWh/an

Données générales pour les émissions de CO₂ (source Ademe)

- Emission CO₂ pour l'électricité (chauffage) : 180 g / kW h
- Emission CO₂ pour le gaz naturel : 0.273 g /kW h
- Emission CO₂ pour le fioul domestiques : 0.450 g / kW h
- Emission CO₂ pour le charbon : 0.588 g/ kW h

1.2 Prix de l'énergie

Prix de l'énergie en France (source DGEMP 2008) en € pour 100 kWh PCI

	Janvier 2007	Janvier 2008	Variation
Fioul domestique	5.6 €	7.64 €	+ 36%
Propane	10.61 €	11.72 €	+ 10 %
Charbon	6.52-6.97 €	6.51-6.96 €	0%
Electricité	10.74 (single rate) – 6.54 (double rate)	10.85 (single rate) – 6.61 (double- rate)	+ 1%
Gaz naturel	5.2 to 5.39 €	5.41 to 5.61 €	+ 4%

2 Market analysis

Pour la France, les données sur le marché des pompes à chaleur sont collectées par l'AFPAC (Association Française des Pompes à Chaleur), et il n'y a pas de données spécifiques pour les régions. Plus de 69600 pompes à chaleur ont été installées en France en 2007 (18600 géothermique et 51000 aérothermique). 80% des pompes à chaleur géothermiques sont installées dans des maisons neuves pour seulement 37% pour les pompes à chaleur aérothermiques.

On peut estimer que plus de 10% des pompes à chaleur installées en France sont en région Rhone-Alpes, du fait du nombre important de fabricants implantés dans la région (CIAT, Avenir-Energie, France Géothermie, Sofath...).

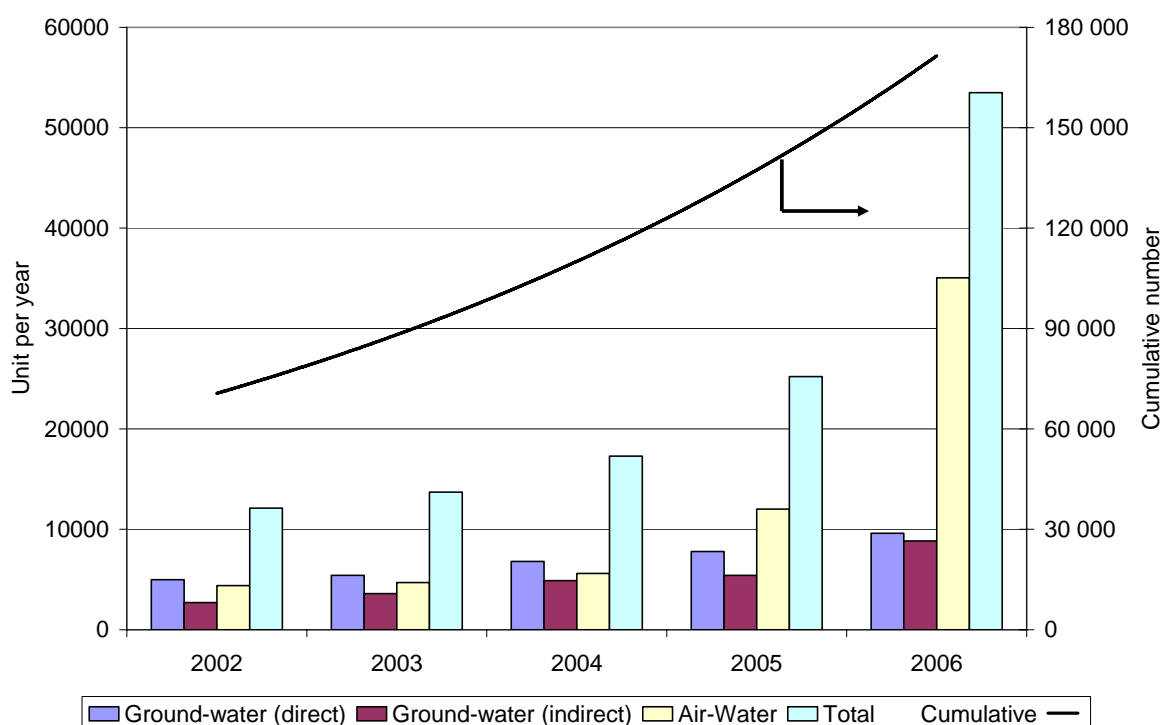


Figure: Le marché français des pompes à chaleur

2.1 Description du marché

La consommation d'énergie pour les bâtiments résidentiels (R) et tertiaires (T) en 2002 :

- Charbon : 81.5 GW.h
- Fioul et propane : 22.9 TW.h (73.3% R / 26.7% T)
- Gaz Naturel : 19.8 TW.h (66.6% R / 33.4% T)
- Electricité : 21.4 TW.h (59.5% R / 40.5% T)
- Bois : 5.8 TW.h (100 % R / 0% T)
- Chauffage urbain 2.55 TW.h (62.4% R / 36.6% T)
- **Total 75.1 TW.h**

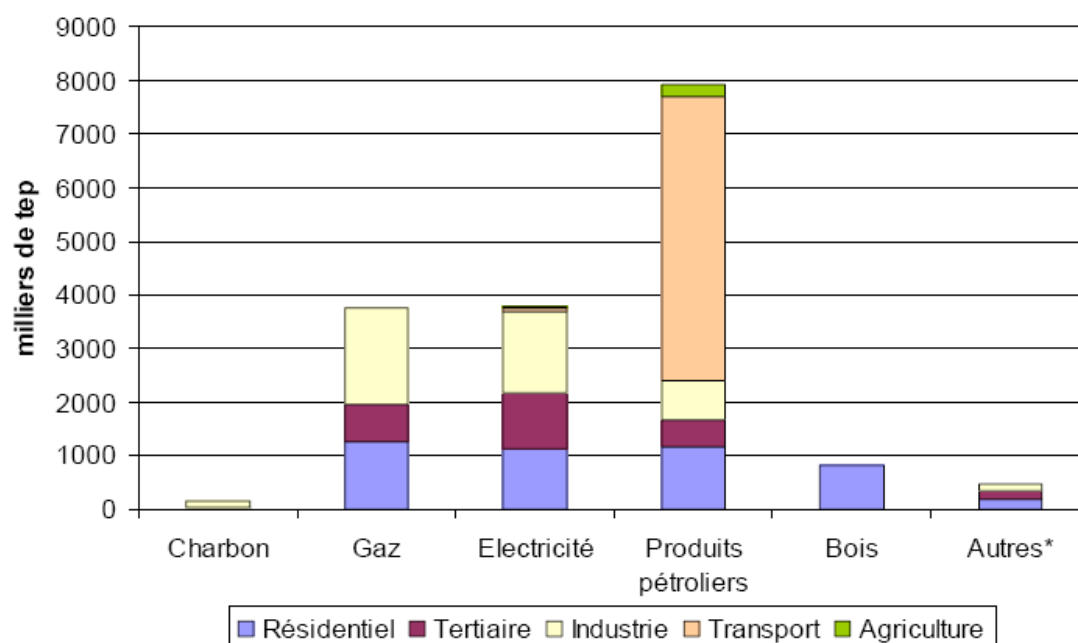
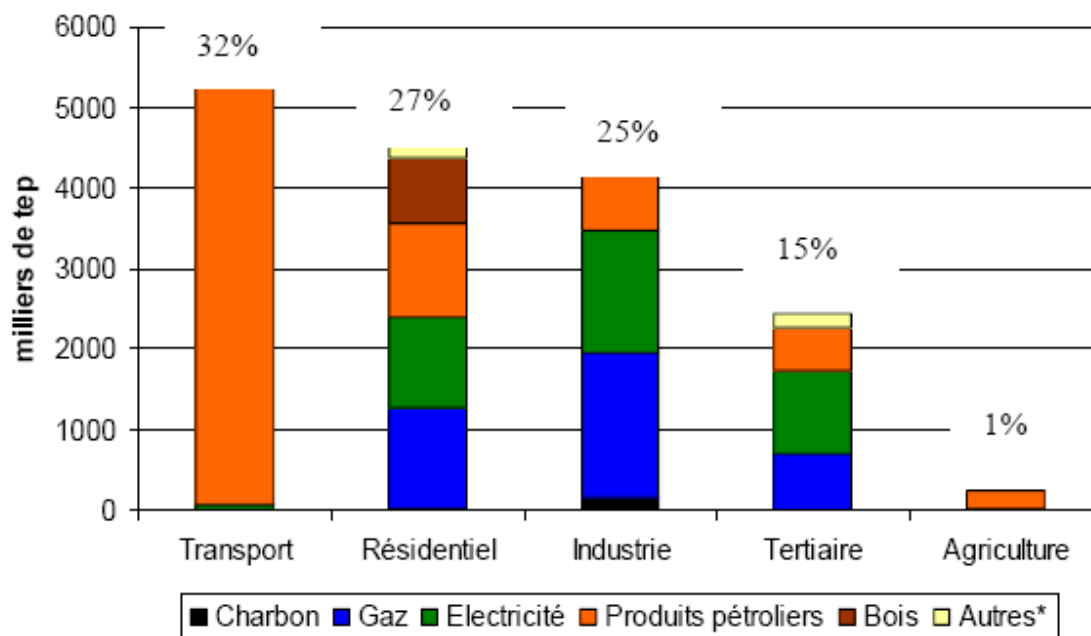
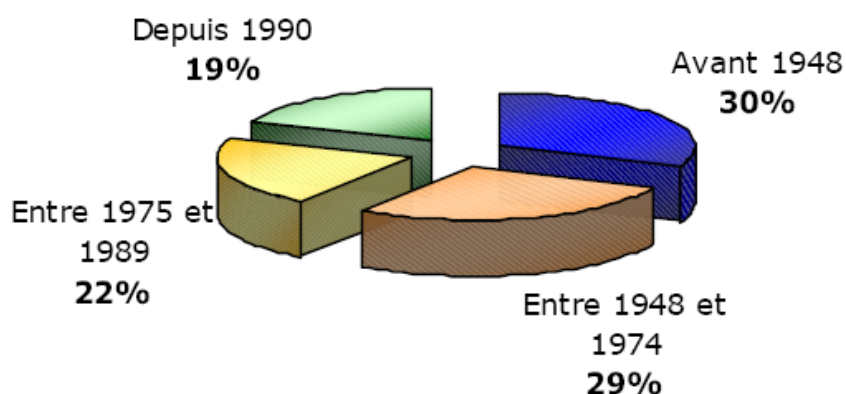


Figure: La consommation d'énergie par type et par secteur en tep (tonne équivalent pétrole : 1 million tep = 11.63 TWh)

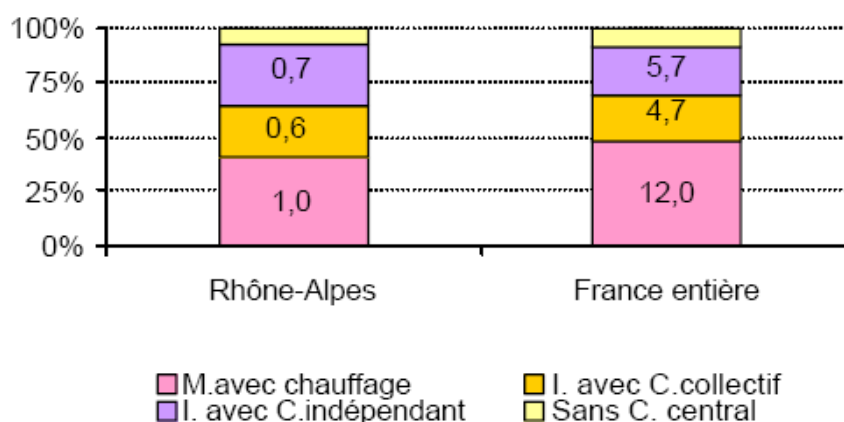
En région Rhone-Alpes il y a 3 025 000 bâtiments résidentiels (10% de la France), avec 80% de résidences principales. 41% des maisons/appartements sont habitées par leur propriétaire et 46% sont des maisons individuelles. L'âge moyen des maisons est de 47 ans avec près de 30 000 nouvelles constructions par an.

Ancienneté des résidences principales en Rhône-Alpes



Pour le mode de chauffage, la moitié des habitations sont connectées à un système centralisé (chauffage urbain ou chaudière collective). Seule une part minoritaire des habitations n'ont pas de chauffage central.

Répartition des modes de chauffage dans le résidentiel (million de logements)



I : immeuble M : maison individuelle C : chauffage

* Charbon (essentiellement), énergies renouvelables thermiques, vapeur

Figure: Mode de chauffage des bâtiments

2.2 Secteur non-résidentiel

Le secteur non-résidentiel est défini par :

- ◇ Bâtiments non-résidentiels (bureaux, commerces, industrie, santé, école et hotels)
- ◇ Surface en dessous de 2000m²
- ◇ Surface totale construite : 84 millions de m²
- ◇ Surface construite en 1980-1997 : 30,8 millions de m²
- ◇ Surface construite entre 1998-2005 : 16 millions de m²

Typologie des bâtiments pour la période 1980-2005 (source MTETM-SITADEL)

Type de bâtiment	Surface (millions m ²)	Nombre	Surface moyenne (m ²)
Public	13.1	20154	651
Commerciale	8.3	14070	593
Hotel	1.2	1010	1145
Industriel+bureaux	23.5	32368	727
Total	46.1	67602	683

95% des bâtiments ont une surface inférieure à 2000 m² (représentant 60% de la surface totale).

73% des bâtiments ont une surface inférieure à 500 m² (représentant 23% de la surface totale).

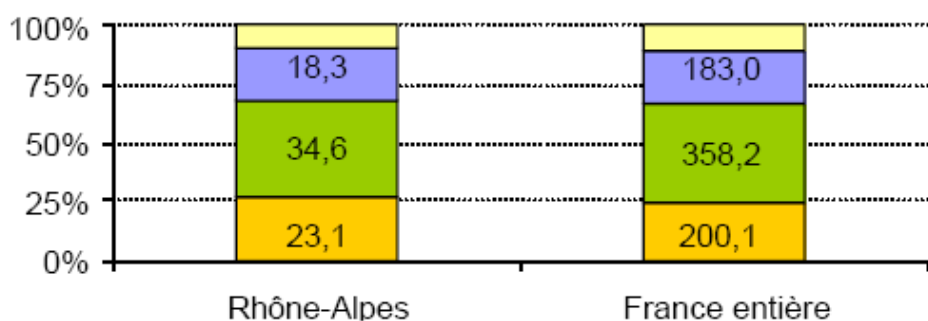
Usage de l'énergie dans le secteur non-résidentiel :

Energy usage in non-residential buildings in area

- Fioul et propane : 23.1 millions m² (28%)
- Gaz naturel : 34.6 millions m² (41%)
- Electricité : 18.3 millions m² (22%)
- Autre (charbon et EnR) : 8 millions m² (9%)

Total 84 millions m²

Répartition des surfaces chauffées pour le tertiaire surfaces (million de m²)



■ Produits pétroliers ■ Gaz ■ Electricité ■ Autres énergies*

2.3 Secteur résidentiel

2.3.1 Pompes à chaleur

Avec une hypothèse basse, on peut estimer que 10% du nombre total de pompes à chaleur sont installés en région Rhone-Alpes pour des maisons individuelles ou des petits bâtiments industriels, ce qui représente près de 24000 unités.

2.3.2 Développement du marché dans la région

La région Rhone-Alpes possède une avance dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Depuis 1998 la région a initié de nombreux programmes et supporte activement le développement des énergies renouvelables et les économies d'énergie dans le bâtiment. Un programme spécifique pour des opérations de démonstration portant sur 100 maisons à très faible consommation d'énergie et 140 appartements a été lancé. L'énergie solaire et le bois-énergie sont les deux filières qui sont promues par la région, mais plusieurs applications de pompes à chaleur pour les bâtiments tertiaires ont aussi été réalisées.

2.3.3 Marché potentiel

Les conditions météorologiques sont particulièrement intéressantes en région Rhone-Alpes, du fait d'une relativement longue période de chauffe combine avec des températures minimales rarement en dessous de 0°C. Ceci est particulièrement favorable à l'installation de pompe à chaleur aérothermique.

Ville	Jan.	Fev.	Marv	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Moy
Lyon	2.6	4.5	7.2	10.3	14.3	17.9	20.8	20	17.1	12.5	6.7	3.2	11.4
Grenoble	1.8	3.6	5.9	8.8	13.2	16.6	19.5	18.9	15.8	11.6	5.9	2.7	10.4

Données météorologiques : température moyenne mensuelle en °C

3 Conclusion

La région Rhone-Alpes est particulièrement intéressante pour l'installation de pompes à chaleur pour le résidentiels et le tertiaire. Pour le domaine résidentiel, la proximité des principaux fabricants français de pompes à chaleur supporte le marché. Pour le tertiaire les conditions climatiques sont favorables à l'installations de pompes à chaleur réversible géothermique ou aérothermique.