

**Approche du marché solaire thermique collectif dans  
sept pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée**

*Analyses économique et réglementaire*

**Rapport final pour l'ADEME, Direction des Énergies Renouvelables,  
des Réseaux et des Marchés Energétiques, Valbonne-Sophia-Antipolis**

**Février 2004**

**Fady HAMADÉ**

**Pierre TAILLANT**

## Sommaire

<b>INTRODUCTION GENERALE : LE PAYSAGE ECONOMIQUE ET ENERGETIQUE DES PAYS MEDITERRANEENS .....</b>	<b>5</b>
1. CONTEXTES ECONOMIQUE ET ENERGETIQUE DES PAYS MEDITERRANEENS .....	6
1.1. <i>Contexte démographique et économique</i> .....	6
1.2. <i>Énergie et développement</i> .....	7
1.3. <i>Hydrocarbures, gaz naturel et nucléaire</i> .....	9
1.4. <i>À propos du risque énergétique</i> .....	10
1.5. <i>Utilisation rationnelle de l'énergie et développement des énergies renouvelables</i> .....	11
1.6. <i>Cadre et plan de l'étude</i> .....	13
<b>PREMIERE PARTIE .....</b>	<b>15</b>
<b>FICHES DE SITUATIONS NATIONALES .....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUCTION : COMMENTAIRES METHODOLOGIQUES .....</b>	<b>15</b>
1. BILAN ET POLITIQUE ENERGETIQUES .....	15
1.1. <i>Bilan énergétique</i> .....	16
1.2. <i>Politique énergétique</i> .....	16
2. POTENTIEL ET OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DU SOLAIRE THERMIQUE.....	16
2.1. <i>Evaluation du potentiel solaire thermique</i> .....	16
2.2. <i>Caractéristiques et coût d'une installation type</i> .....	17
3. ACTEURS INDUSTRIELS DE LA FILIERE SOLAIRE THERMIQUE .....	18
4. ACTEURS PUBLICS, MESURES DE SOUTIEN AUX ENERGIES RENOUVELABLES ET AU SOLAIRE THERMIQUE.....	19
4.1. <i>Acteurs publics du secteur énergétique</i> .....	19
4.2. <i>Réglementation, mesures de soutien aux énergies renouvelables et au solaire thermique</i> .....	19
<b>ALGERIE .....</b>	<b>19</b>
<b>EGYPTE.....</b>	<b>30</b>
<b>JORDANIE .....</b>	<b>42</b>
<b>LIBAN .....</b>	<b>51</b>
<b>MAROC .....</b>	<b>63</b>
<b>PALESTINE.....</b>	<b>76</b>
<b>TUNISIE .....</b>	<b>83</b>

<b>DEUXIEME PARTIE.....</b>	<b>95</b>
<b>ANALYSES ECONOMIQUE ET REGLEMENTAIRE.....</b>	<b>95</b>
<b>SECTION 1. PROBLEMATIQUES LIEE AUX FINANCEMENTS EN FAVEUR DES AMENAGEMENTS ENERGETIQUES ECONOMES EN GAZ A EFFET DE SERRE DANS LES PSEM .....</b>	<b>96</b>
1. LES BESOINS EN FINANCEMENT .....	96
2. POUR UNE PLANIFICATION ENERGETIQUE REpondANT AUX CRITERES DU DEVELOPPEMENT DURABLE .....	97
3. ANALYSE DES DIFFERENTS RISQUES A PRENDRE EN COMPTE .....	100
4. LA COOPERATION MEDITERRANEENNE EN FAVEUR DE L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE ET DU DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES.....	102
<b>SECTION 2. COMMENTAIRES SUR LA TARIFICATION EFFICACE DES RESSOURCES ENERGETIQUES DANS LE CADRE D'UNE POLITIQUE NATIONALE DANS LES PED .....</b>	<b>105</b>
1. LA TARIFICATION EFFICACE DE L'ENERGIE CONVENTIONNELLE .....	107
2. EN EQUILIBRE PARTIEL .....	108
3. LA DETERIORATION DE LA COMPETITIVITE INTERNATIONALE .....	109
4. CONSEQUENCES REDISTRIBUTIVES D'UNE POLITIQUE FISCALE .....	110
5. LE CAS DES PAYS PRODUCTEURS D'ENERGIE.....	111
6. CONCLUSION .....	111
<b>SECTION 3. LE CONTEXTE NATIONAL REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL DANS LA MISE EN PLACE DE MESURES DE SOUTIEN AU SOLAIRE THERMIQUE.....</b>	<b>112</b>
<b>SECTION 4. LES INSTRUMENTS FINANCIERS PUBLICS-PRIVES EN FAVEUR DES INVESTISSEMENTS LIES A L'ENVIRONNEMENT ET A L'ENERGIE : L'EXEMPLE FRANÇAIS DU FIDEME.....</b>	<b>118</b>
1. LE PRINCIPE.....	118
2. TYPES D'INTERVENTIONS .....	121
3. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE .....	123
4. MISE EN JEU DE LA GARANTIE .....	124
<b>SECTION 5. LES MECANISMES DE FINANCEMENT PRIVE DANS LE SECTEUR DE L'ENERGIE : L'EXEMPLE DES ESCOS .....</b>	<b>126</b>
1. APERÇU GENERAL ET BREF HISTORIQUE .....	126
2. LE MARCHE EUROPEEN DES ESCOS .....	129
3. LES MODELES CONTRACTUELS ET ECONOMIQUES : COMMENT FONCTIONNENT LES ESCOS ? .....	130
4. LE MARCHE DES ESCOS AU NIVEAU « MACRO ».....	134
5. L'ACTIVITE DES ESCOS AU NIVEAU « MICRO » .....	136
6. CONCLUSION .....	137

<b>SECTION 6. UNE SOLUTION INNOVANTE POUR LE FINANCEMENT DES EQUIPEMENTS D'ENERGIES RENOUVELABLES : LE CREDIT-BAIL .....</b>	<b>139</b>
1. LES PRINCIPES DE BASE DU CONTRAT DE LEASING POUR UNE INSTALLATION SOLAIRE THERMIQUE COLLECTIVE .....	139
2. QUEL TYPE DE LEASING POUR UNE INSTALLATION SOLAIRE THERMIQUE ? .....	141
3. AVANTAGES ET INCONVENIENTS COMPARATIFS DU CREDIT-BAIL .....	142
4. LA PROMOTION D'UN CONTEXTE LEGAL ET REGLEMENTAIRE FAVORABLE AU LEASING .....	144
5. CONCLUSION .....	146
<b>SECTION 7 : MECANISME DE FINANCEMENT DANS LE CONTEXTE INTERNATIONAL ASSOCIE AU PROTOCOLE DE KYOTO.....</b>	<b>147</b>
1. LE PROTOCOLE DE KYOTO EN BREF .....	149
2. LES MECANISMES DE FLEXIBILITE .....	151
3. LE MDP ET LES CREDITS D'EMISSION.....	152
4. L'EFFICACITE LIE AU MECANISME DE DEVELOPPEMENT PROPRE : UN AVANTAGE COMPARATIF POUR LES PAYS D'ASIE .....	153
5. LES FONDS CARBONE INTERNATIONAUX .....	155
6. CONCLUSION .....	158
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>159</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>161</b>
<b>ANNEXE A : LES OPPORTUNITES INTERNATIONALES DE FINANCEMENT POUR LES PROJETS SOLAIRES THERMIQUES .....</b>	<b>164</b>
<b>ANNEXE B : LA THEORIE ECONOMIQUE DES EXTERNALITES : SOLUTIONS THEORIQUES ET COMPARAISON DES INSTRUMENTS .....</b>	<b>168</b>
<b>ANNEXE C : LES ESCOS .....</b>	<b>178</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>186</b>