



2

OCTOBER 2009

10 PAPERS

FOR BARCELONA 2010

Energy and Global Economic Crisis: The Chances for Progress

by George Joffé, Samir Allal and Houda Ben Jannet Allal

iSS European
Union
Institute for
Security Studies

IEMed.
European Institute of the Mediterranean

The European Institute of the Mediterranean (IEMed)

is a think tank for the identification and interpretation of the challenges in the Euro-Mediterranean area and for the preparation of proposals to confront them. It offers spaces for reflection and debate as well as advice and assistance to cultural and cooperation projects in the Mediterranean. Moreover, it promotes the participation of civil society in the Euro-Mediterranean space through several networks and in collaboration with entities from the social, economic and cultural worlds.

The European Union Institute for Security Studies (EUISS)

was created in January 2002 as a Paris-based autonomous agency of the European Union. Following an EU Council Joint Action of 20th July 2001, modified by the Joint Action of 21st December 2006, it is now an integral part of the new structures that will support the further development of the CFSP/ESDP. The Institute's core mission is to provide analyses and recommendations that can be of use and relevance to the formulation of EU policies. In carrying out that mission, it also acts as an interface between experts and decision-makers at all levels.

In this series "10 Papers for Barcelona 2010", papers will be published alternatively by

the IEMed:

- Energy and Global Economic Crisis: The Chances for Progress
- Assessment of the Barcelona Process in the Light of the New International and Regional Situation
- A Deeper Free Trade Area
- Environmental and Sustainable Development in the Mediterranean
- Education, Research and Gender. The Sources of Progress

and the EUISS:

- No Euro-Mediterranean Community without Peace
- Prospects for Cooperation on Security Issues
- Human Rights, Identities and Mutual Understanding
- Les dynamiques de mouvement de personnes
- Participation of All Political and Social Actors

© European Institute of the Mediterranean & EU Institute for Security Studies 2009. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior permission of the European Institute of the Mediterranean and the EU Institute for Security Studies.

Published by the European Institute of the Mediterranean and the EU Institute for Security Studies, printed in Barcelona (Spain) by GAM, graphic design by Hanno Ranck in cooperation with Metropolis (Lisbon).

10 PAPERS FOR BARCELONA 2010

OCTOBER 2009 **2**

Energy and Global Economic Crisis: The Chances for Progress

by George Joffé, Samir Allal and Houda Ben Jannet Allal



Project funded
by the European Union



This publication has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this publication are the sole responsibility of the authors and can in no way be taken to reflect the views of the European Union or European Institute of the Mediterranean.



Contents

Foreword: Ten Topics for 2010-2020	5
Introduction	9
<i>Senén Florensa</i>	
1. Energy and Food Security in the Mediterranean	15
<i>George Joffé</i>	
Summary	15
An Era of Crises	16
Underlying Concerns	18
The Issue of Food Security	20
Energy Security	29
Annexes	37
2. Le Plan solaire méditerranéen et la sobriété énergétique : un nouveau paradigme en Méditerranée	43
<i>Samir Allal et Houda Ben Jannet Allal</i>	
Résumé	43
Introduction	44
L'énergie, un défi global au cœur des enjeux de développement de la Méditerranée	44
La question énergie/environnement/coopération en Méditerranée est un champ de réflexion nouveau, pour la première fois global	46
Une demande d'énergie du Sud et de l'Est 4 fois plus élevée qu'au Nord de la Méditerranée : un tel scénario annonce une augmentation des risques et conduit à une impasse du développement	49
Concilier croissance et monde fini : pas d'alternative à un système énergétique durable fondé sur l'accessibilité et la sobriété	52
L'Union pour la Méditerranée et le Plan solaire méditerranéen : un catalyseur de développement durable dans la région	56
Conclusion : quelques éléments de consensus	62
Bibliographie	64
About the authors	65



Foreword: Ten Topics for 2010-2020

This is a series of ten papers addressing ten critical topics for Euro-Mediterranean relations published jointly by the European Institute of the Mediterranean (IEMed) and the European Union Institute for Security Studies (EUISS). Our purpose is to formulate policy options on a set of issues which we consider central to achieving the aims stated in the 1995 Barcelona Declaration: building a common Euro-Mediterranean area of peace and stability, of shared prosperity, of common understanding and exchanges between civil societies, founded on the rule of law and the democratic development of all its members' political systems.

The main step to achieve this, in line with the European model of economic integration with clear targets to be met by all over a 15-year time span, was setting up a free trade area by 2010, mindful of WTO obligations. This was to gradually cover most aspects of trade, starting with the elimination of tariff and non-tariff barriers in manufactured goods, followed by agricultural products and services, to be "liberalised in stages". This underlines the fact that 2010 was an important date in the view of the founders of the Barcelona Process, in terms of meeting commitments regarded as crucial to fulfilling the promise of "shared prosperity" and ensuing peace and harmony. This is reason enough, along with the soul-searching review of Euro-Mediterranean mechanisms undertaken in 2005 and 2008, to take a fresh look at the aims and goals defined for 2010 and, in the light of the intervening changes in the political landscape and in Euro-Mediterranean mechanisms proper, make suggestions for the course of action to be undertaken in the next ten years.

In the last few years the members of the Barcelona Process, including civil society actors, have produced a series of sobering assessments of its achievements. Resulting revisions of Euro-Mediterranean initiatives led to the launch of the Union for the Mediterranean in July 2008. It is important to note that the Paris Declaration establishing the Union for the Mediterranean has restated the very same goals reaffirmed in the Barcelona 1995 Declaration. However, the constant attempts at re-launching the EMP over the past few years have given rise to many doubts about what it is that we are trying to achieve together, and what ultimately is the common ambition behind the initiative. At the same time, there is the feeling that owing to the difficulties

at the multilateral level, all hopes are now placed in north-generated variable geometry. While this may allow some in the south to deepen their relations with the EU, it is unclear what the spillover effects for the crucial south-south dimension are likely to be.

It is necessary to reopen the debate yet again in order to clarify two basic things: is there a common destiny binding the EU and the Mediterranean countries together? How can the “natural” spread of democracy, prosperity and peace from Europe to the south be accelerated through a voluntary political association process? How is this being affected, lastly, by the kind of interplay between the bilateral association agreements and neighbourhood policy action plans, together with the newer trend-setting project-based approach, and the common multilateral drive?

Defining new targets for 2020, in the political, economic and social spheres, is therefore the purpose we seek to accomplish with this series entitled “10 Papers for Barcelona 2010”.

Senén Florensa and Álvaro de Vasconcelos





Introduction

Senén Florensa

Over the next decade, the Mediterranean could become a pioneering region in energy cooperation at a world level, abandoning the current model (mainly based on fossil fuels) and starting a gradual transition towards a new energy paradigm, whose pillars would be regional cooperation, energy efficiency and the full development of renewable energies.

An Unsustainable Model

This change is a necessity rather than a choice because, as the Euro-Mediterranean Energy Forum points out, the current energy panorama is not sustainable in the future for several reasons:

Upward Trend in Regional Energy Demand

Despite the financial crisis, it is estimated that there will be a rise of 40% in energy needs over the next 20 years. However, this data conceals differences between the northern and southern shores of the Mediterranean. Currently, most of the energy demand in the Mediterranean, 70%, corresponds to countries in the north of the Mediterranean basin. Nevertheless, this data will tend to balance out in the future, as the southern and eastern Mediterranean countries are experiencing a major demographic growth and a phenomenon of sustained urbanisation that involves more services, more infrastructures and, therefore, more energy consumption. Thus, according to projections made by the Mediterranean Energy Observatory (OME), the primary energy demand of the southern and eastern Mediterranean countries (SEMCs) will be 33% of the total demand in the Mediterranean region in 2010, 40% in 2020 and 42% in 2030. In terms of primary energy per capita, if we take into consideration the population of the SEMCs, which is 65% of the Mediterranean population, the northern shore will consume more energy than the southern.

More Energy Dependency

According to the EU Market Observatory for Energy, the energy produced by the European Union meets less than half its needs and, therefore, the EU imports around 54%. Of this 54%, 60% corresponds to oil imports, 26% to gas, 13% to solid fuels and less than 1% to electricity and renewable energy. The trend is that the energy dependency will continue to rise in a context of high and volatile prices caused by increased demand for hydrocarbons. In the first paper, “Energy and Food Security in the Mediterranean”, George Joffé conducts a brilliant analysis of European energy security.

The energy dependence of the SEMCs will also become more acute. We have already mentioned that according to future forecasts the demand in the SEMCs will rise as a consequence of demographic and economic growth. In this respect, energy importing countries in the Maghreb only receive 1.4% of the exports of hydrocarbons from their neighbouring producers, Algeria and Libya, and that they obtain their supply from other areas, with the high transport costs that this involves.

Environmental Impact

The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) points out in its latest report that the Mediterranean region is one of the areas most vulnerable to the consequences of climate change. Therefore, a very high growth in the consumption of fossil energies is an unsustainable future scenario given that the impact of pollution in the environment would be amplified and contribute to the acceleration of climate change. If the current energy model is continued, the CO₂ emissions from the consumption of fossil energies could rise by 10% in the countries of the north and by 100% in the SEMCs from 2005 to 2030.

A Burden for Economic Growth and Development

If the current energy consumption models are projected, the volatility and rising prices of oil will continue to characterise the world energy panorama. The energy bill will therefore represent a considerable weight for governments, businesses and homes, all at the expense of economic growth and development.

Growing Geopolitical Tensions

A rise in geopolitical tensions caused by increased demand for hydrocarbons is also expected. The arrival on the stage of the emerging economies (BRIC), at the height of economic development, complicates the energy supply as the provision of fossil fuels is not increasing at the rate of world needs.

An Opportunity in Times of Crisis

The alternative scenario presented by the authors of the second paper, Samir Allal and Houda Ben Jannet Allal, is “a necessity, not an option” as noted by the European Commissioner for External Relations and European Neighbourhood Policy, Benita Ferrero-Waldner, in relation to the Mediterranean Solar Plan. Thus, this future scenario based on energy efficiency and development of renewable energies offers great opportunities for the region.

Renewable Energies as a Source of Wealth

Examining the theories of development based on interdependency and economic integration carried out by the EU in the Mediterranean, George Joffé asks in his paper if they are really feasible. This is a question of great importance bearing in mind that the comparative advantage of most of the SEMCs is agriculture and that few can benefit from it in a highly protected European market. Moreover, can we really speak of an agricultural surplus when in general the SEMCs are not self-sufficient in food? Reading the second paper encourages us to see renewable energies as a possible comparative advantage for the SEMCs. Just as the article by Samir Allal and Houda Ben Jannet Allal reflects, the southern and eastern Mediterranean possesses exceptional resources of inexhaustible renewable energies such as solar and wind. The potential of solar energy is among the highest in the world: around 5kWh/m²/day. The EU’s objective for 2020 is to raise the consumption of renewable energies to 20%. In this respect, directive 2009/28 considers the possibility of the member states having a green energy surplus that they can sell to those states that do not achieve the established objectives. The SEMCs could exploit this energy market to export their clean energy to Europe.

Clean Energy as a Socioeconomic Motor of the SEMCs

The exploitation of the SEMC renewable energies has a really interesting development potential for highly vulnerable economies which have not fully taken off. The attraction of foreign direct investment, the export of clean energy to the EU, the creation of jobs, the promotion of R&D and the transfer of technology and know-how are some of the benefits that the SEMCs could capitalize on, without harming the environment.

Policy Recommendations

Since the launch of the Euro-Mediterranean Partnership (EMP) in 1995, energy has occupied a central place. In the last Euro-Med Energy Ministerial Conference (Cyprus, 17th December 2007) the Euro-Mediterranean partners established a Priority Action Plan 2008-2013 whose main focus is “(i) to guarantee greater harmonization of the energy markets and legislations and to see integration of the markets in the Euro-Mediterranean region; (ii) to further sustainable development in the energy sector and; (iii) to develop initiatives of common interest in key areas such as infrastructure extension, investment financing, research and development.”

It is not surprising that, within the framework of the Union for the Mediterranean, there is a commitment to continuing in the same direction and to seeing the “Alternative Energies: Mediterranean Solar Plan” project as a priority. Both the European Mediterranean countries and their partners from the southern and eastern shores have a lot to gain. Indeed, with regional cooperation in energy issues not only would the three objectives of the World Energy Council be achieved in the region – 1) accessibility to a modern and affordable energy; 2) availability in terms of continuity of supply and quality and reliability of service; and 3) acceptability in terms of social and environmental goals – but the producing countries (Algeria, Libya, Egypt and Syria) would have the conservation of their natural resources guaranteed.

In this context of commitment to an energy model compatible with sustainable development in the Mediterranean, it is worth considering for a moment possible obstacles which can slow down or create undesirable effects in the process towards this new energy paradigm. Based on a careful reading of the two papers some political recommendations can be made which should be taken into account.

More Investment

The world financial crisis has resulted in a decrease in investment throughout the Mediterranean region and a fall in energy investment worldwide. This context contrasts with the needs for investment in renewable energies, highly capital intensive (almost 80% of the cost of energy are investment costs). It is precisely now, in the midst of a financial crisis, when investment decisions for the future must be made, a post-crisis future in which the energy supply must meet a growing demand and/or in which infrastructure innovation will become necessary. Not investing now may mean energy shortage tomorrow. The mobilisation of financial resources is therefore unavoidable.

More Regional and Sub-Regional Cooperation

Along with developing the whole potential of renewable energies in the Mediterranean region, it is crucial to foster North-South and South-South regional exchanges. This means strengthening electrical interconnections in the framework of the Mediterranean Ring Project and, in the case of the Maghreb, the joint exploitation of renewable energies and a greater cooperation between producing and consuming countries of hydrocarbons through sub-regional integration.

Clear Governance

To successfully carry out the Mediterranean Solar Plan a clear governance scheme will be necessary to facilitate coordination of the regulatory frameworks, incentive measures and the different bilateral and multilateral initiatives in order to avoid possible duplication, overlapping, dispersion and, consequently, squandering of resources.

Change in Mentality and Citizen Participation

A renewed energy system can only be successful if citizens and civil society actors participate. The latter have a key role in the creation and consolidation of a civic culture based on energy saving and the commitment to the environment.

A Firm Commitment to Energy and Electric Efficiency

Although on paper a major role is attached to energy and electric efficiency in Euro-Mediterranean policies, the truth is that moderation in the use of energy is not given all the relevance it deserves. By applying measures and regulating consumption it would be possible to save from 30% to 40% of energy.

Thus, the new energy paradigm, based on regional cooperation, energy efficiency and the development of the overall potential of renewable energies, must be approached as a major opportunity of progress for the Mediterranean. Exploiting this opportunity is in our hands.



1. Energy and Food Security in the Mediterranean

George Joffé

Summary

In the wake of the fall of the Berlin Wall, the European Union had to reconsider its borders security: in the East, it adopted a policy of integration and security based on a community of interests linked to energy; in the South, it opted for human security with the aim of ending migration flows across the Mediterranean from South to North.

These strategies, however, were only partially effective: on the one hand, interruptions in gas and oil supply in Europe in 2006, 2007 and 2009 made Europe's energy dependence on Russia clear; on the other, Euro-Mediterranean policies have failed to reduce migration or to consolidate the Mediterranean partner countries into a area of prosperity and stability alongside Europe. At present, in addition to these issues, there are other concerns linked to the financial crisis and to the emergence of the BRIC countries.

In the Mediterranean partner countries, the financial crisis and a crisis over adequate food provision have highlighted the fragility of their economic stability, stagnation in their progress towards development, their vulnerability to adverse external factors and their poor capacity to counteract them. In this context, the viability of development theories based on interdependence and economic integration must be questioned, particularly whether the South Mediterranean countries really have an agricultural surplus available for export and whether this would be a viable source of external revenues.

In terms of energy security, the EU's great concern lies in the potential for interruption to gas and oil pipeline supplies. Other causes of concern are the question of the longevity of oil reserves, the increase in world demand for oil, the security of pipelines and pumping stations, the obsolescing bargain and resource nationalism. In order to respond to these

threats, the EU has sought to create a strategic oil and gas reserve and to establish a formal agreement between consumers and producers: the European Energy Charter. Furthermore, fossil energies will continue to play a predominant role, for renewable energy is not a plausible alternative in the near future.

Ever since the end of the Cold War, the European Union has been grappling with the issue of how it should secure its periphery. In a way, ironically enough, this has been a repeat of a classical argument about spatial strategic depth, stimulated now not so much by military concerns but by anxieties primarily about migration. Towards the East, of course, this has also reflected ideological reflections about the nature of “Europe”, reflections which have been resolved in part by absorption and in part by assumptions of shared interests over security. This security interest has focussed particularly on energy security because of the longstanding energy trading relationship between Europe and the Russian Federation, formerly the Soviet Union. In the South, an alternative approach of securitising the European border through economic cooperation turned out to be the preferred policy. Its underlying assumption was that, by guaranteeing human security in the South Mediterranean through economic and political development, the threat of northward migration across the southern European frontier could be avoided.

An Era of Crises

Both assumptions have turned out to be only partially true. Europe’s dependence on Russian oil and natural gas is significant; 26.53 percent of its natural gas came from Russia and 43.52 percent of its oil came from the same source – equivalent to 78.96 percent of Russia’s total oil exports in 2008.¹ Despite European assumptions that such a relationship, which goes back to 1982, would stand the test of time, Russian disputes with Ukraine over gas in January 2006, in March 2008 and again in January 2009 have demonstrated that the reverse could well be true. And, as far as the Mediterranean is concerned, none of the policies engendered by the Common Foreign and Security Policy – the Euro-Mediterranean Partnership, European Neighbourhood Policy and the Barcelona Process: Union for the Mediterranean – have yet yielded the improvements in economic achievement or in patterns of governance that would imply sufficient increases in human security to end the threat of migration. In any case, that threat is now amplified by the fact that the South Mediterranean has recently become more of a transit zone for ever greater waves of migrants from sub-Saharan Africa, than just a source of migration in its own right alone.

These increasingly acute concerns have now been joined by others, equally acute and tied to the financial crisis and the growing global significance of the BRICs, especially China. Thus, in 2008, direct private foreign investment – one of the key drivers for South Mediterranean economic development, according to European policy norms – suddenly took a nose-dive after five years of unprecedented growth (Table 1). Traditionally, the Mediterranean and Gulf regions had been one of the poorest arenas for foreign investment worldwide, beating only Africa in

1. British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2009.

the funding levels it obtained, despite its oil industry. European policy in the region since 1995, which had been directed at creating economic conditions to attract private investors, seemed to have failed, largely because the region offered investors no significant comparative investment advantage.

All that changed in the middle of this decade, however, as oil and gas prices, which had been at secular lows, suddenly exploded in the wake of the American invasion of Iraq. Because of growing distaste in the Gulf for investment in the developed world – a reflection of increasingly militant attitudes in the face of Western reactions to trans-national terrorism and the problems of the Middle East – much of the new oil-fired investment flowed into the Maghrib and Mashriq, rather than going, as would have been traditional, into Europe and the United States.² The result was that, between 1997 and 2006, Mediterranean foreign investment grew from being about 2 percent to 4 percent of the global total. In the four years from 2003 to 2007, in fact, Mediterranean investment grew at a faster rate than anywhere except China.

However, after a six-fold increase between 2003 and 2006 and a levelling-off in 2007, Med-10³ country investment fell by 35 percent in 2008, compared to a global decline in foreign investment of 21 percent and an overall decline throughout the Mediterranean of 17 percent. Europe had provided 46 percent of Maghribi investment and 26 percent of Mashriqi investment between 2003 and 2008, whilst the Gulf had produced 29 percent and 55 percent respectively. Thus the combination of the financial crisis in Europe, which started in late 2008, and the collapse in oil prices, which had started in mid-year and had persuaded the Gulf States to draw in their investment horns, explains very effectively the collapse in regional investment. It demonstrated, in short, the vulnerability of economic improvement in the South Mediterranean region to factors quite outside its control.

More importantly, in the short term, this financial crisis coincided with another which further underlined the fragility of economic stability and the contingency of economic development in the region, at least in the short term. This was the rapid escalation in food prices throughout the South Mediterranean region throughout 2008, which led to riots in Egypt, Morocco, Algeria and Tunisia. This crisis had quite specific causes, also linked to factors beyond regional control and, in one case at least, directly linked to the much wider financial crisis. This was the fact that modern agriculture is energy-intensive, so that rapid rises in oil prices, for example, force up food production costs. Of course, given the fact that much of the agriculture in the region is still labour intensive, rather than capital intensive, this effect would have been smaller than might otherwise have been expected. Nonetheless, given the lack of elasticity in energy demand in the South Mediterranean and hidden dependence on energy – for transport, irrigation or fertiliser production, for instance – producers, particularly subsistence producers, were still very vulnerable to increases in energy costs.

This issue was compounded by two further factors which forced up food prices very rapidly. The first was a sudden growth in Asian and Chinese demand for food and foodstuffs imports. This had been growing slowly throughout the decade but accelerated sharply in 2005; by 2007, wheat prices, for example, had doubled, compared with their level in 2000 and rice and maize

2. K. Adamo and P. Garonna, "Introduction: The Mediterranean, a Region at the Crossroads of Three Continents", in United Nations Economic Commission for Europe, *UNECE Report 2009*, New York/Geneva, United Nations, 2009, p. 78.

3. Med-10: Algeria, Morocco, Tunisia, Egypt, Jordan, Lebanon, Syria, Israel, Turkey and Palestine.

prices had risen by 25 percent.⁴ The increases in demand were also linked to 20 percent declines in production in major food producers, such as Canada and Australia, which generate 35-to-40 percent of world cereal exports, a development which further forced prices upwards. This, in turn, fed into increases in livestock prices, as developing world demand increased by 10 percent but production grew by only 2 percent. There was, in short, a vicious spiral between growing demand and restricted production that was bound to impact on the food deficit economies of the Mediterranean and the Gulf in terms of rapidly rising prices.

Finally, the demand-price spiral was given a further sharp twist by the sudden increase in the production of biofuels, especially in the United States where maize, rather than sugarcane (as in Brazil), is the main input. Unless biofuel production is abandoned as a means of supplementing oil production, it is bound to further force up cereal prices. On an assumption that demand for cereals for biofuel doubles in the next ten years, the FAO calculates that cereal prices will rise by 10 percent for maize and 3 percent for wheat by 2010.⁵ Of course, all such projections involve assumptions about future harvest levels and increased harvests will mean price declines. However, a secular rise in food prices worldwide now seems inevitable and raises questions about how populations in countries where average incomes are only just above the poverty level and rise slowly, if at all, can cope with such trends. Indeed, 2009 has seen a general decline in food prices from their 2008 levels as harvests have generally improved⁶ but this may only produce marginal short-term benefits for many in the South Mediterranean region.

Underlying Concerns

From this brief outline of the current misfortunes of the Mediterranean and its outlier regions, some general conclusions can be drawn. Perhaps the most obvious is that the South Mediterranean is peculiarly vulnerable to threat in terms of economic and financial globalisation and has very few tools available to counter it. Thus, except for oil rich states where rent can be made available for investment, few states have the internal resources to compensate for collapses in foreign investment. Furthermore, attempts to create virtuous circles of investment and economic development predicated on neoliberal models do not seem to have realised their promises. This is, no doubt, hardly surprising for such models are built upon the principle of interdependence whereby economic efficiency and the exploitation of comparative advantage would provide the financial drivers in terms of export revenues, by which imports could compensate for economic deficiencies.

The problem is that, given the fact that industrial development throughout the South Mediterranean is still immature except, perhaps, for Israel and Turkey, together with the severely negative implications for economic development of oil and gas rent, the only sector in which true comparative advantage exists is agriculture. Yet, because the European Union is the major market for South Mediterranean countries (see Table 3) but artificially restricts agricultural imports in order to preserve the European Common Agricultural Policy, the ability of the lat-

4. FAO Economic and Social Department, "Part II: World Food and Agriculture in Review", *The State of Food and Agriculture 2008*, Rome, FAO, 2008, pp. 103-105.

5. *Ibid.*, p. 112.

6. United States Department of Agriculture, *World Agricultural Supply and Demand Estimates*, Washington DC, 12th August 2009.

ter to exploit this effectively is limited.⁷ It may, of course, be the case that these restraints will disappear when Europe, together with the United States, accepts the Doha Round proposals of the World Trade Organisation which would liberalise global agricultural trade, but that is not yet the case.

This argument, however, begs the question of whether or not the South Mediterranean has agricultural surplus to export or whether the apparent surplus that is exported exists only because agricultural land and water has been diverted from essential domestic food production. Indeed, there is a much wider series of issues related to whether agricultural exports are a viable source of external revenues at all. And behind this, of course, remain questions about the theoretical viability of economic development approaches predicated on interdependence and market integration. These are all crucial considerations to any discussion of the wider issue of human security in the South Mediterranean, as important as the more immediate issues connected with political development there. Food security, in short, must be a dominant security concern in the South Mediterranean, especially given concerns about agricultural viability and the tensions between food production for domestic use and agricultural production for export.

For Europe itself, however, food security is a far more distant concern, linked to the outcomes of climate change, if indeed a concern at all. The real concern here is energy security, given European dependence on its relationship with Russia. And this dependency is likely to grow in years to come, as European resources in oil and gas become exhausted. Up to now, European strategy over this issue seems to have been based on a belief that the innate common interests that tie producer and supplier together will be sufficient to guarantee the long-term relationship and that the European Energy Charter will be the way forward.⁸

The statistics of dependence are impressive. As far as oil is concerned, Europe imported 13.761 million b/d (the European Union (EU) consumes 10.859 million b/d), of which 6.428 million b/d comes from Russia (46.7 percent), 2.564 million b/d from the Middle East (18.6 percent) and 2.039 million b/d from North Africa (14.8 percent) – mainly Libya and Algeria. The situation with natural gas is little better; Europe consumes 490.1 billion cubic metres a year, of which 307.55 billion cubic metres are imported. Of this, 257.57 billion cubic metres enters Europe by pipeline and the balance of 49.98 billion cubic metres comes in the form of liquefied natural gas. Russia provides 50.9 percent of the pipeline gas, followed by Norway (36.0 percent) and Algeria (13.7 percent). Libya will soon join them, providing a further 4 percent. Liquefied natural gas alters the balance slightly, with Russia's share of overall imports falling to 43 percent and Norway to 30 percent whilst Algeria and Libya together provided 20 percent in 2008.

In light of this and the experience of interruptions of gas supplies in January 2006, March 2008 and January 2009, it is not surprising that there is a growing anxiety, both in the European Commission and in European member states, for a policy of diversification to supplement policies based on producer-consumer cooperation. There is also a realisation that such dependence also has geopolitical and strategic political implications. To what extent, for instance,

7. Mediterranean exports of food and live animals to the European Union formed 5.8 percent of their total exports to Europe, whilst their imports from Europe totalled 3.9 percent of the total in 2007. South Mediterranean energy exports to Europe totalled 25 percent on average and textile exports provided another 30 percent but have declined in recent years with the end of the Staflex Multifibre Agreement in 2006. See Table 3 for source.

8. europa.eu/legislation_summaries/energy/external_dimension_enlargement/l27028_en.htm.

are European political initiatives with surrounding states governed by Europe's own norms, as compared to an acute realisation of energetic dependence? To what degree, for example, were Europe's responses to the August 2008 war in Ossetia and Abkhazia affected by such considerations and what might this mean for the future?

In short, the European Union – indeed both the EU and the European Free Trade Area (EFTA) – have two crucial considerations that should dominate external policy-making in the short-to-medium term. To the East, it is the issue of energy dependence and the policies to be developed to ensure energy security that will be the primary concern. To the South, the complex and worsening issue of migration is now buttressed by and encapsulated in the increasingly immediate issue of food security as a metaphor of the economic – and to a lesser extent political – failure of European policy there that should increasingly occupy the minds of European policy-makers. Both issues are discussed in more detail below.

The Issue of Food Security

The issue of food security is complex; indeed, the term has been out of favour for several years as it sits uncomfortably with notions of regional free trade areas and interdependence. However, the combination of sudden global commodity price rises and the continuing inhibitions to free trade in foodstuffs and agricultural products within the Mediterranean basin has made it, once again, a subject of acute concern to regional governments. In addition, an examination of the actual trade figures of the Med-10 countries demonstrates that the majority of them are food deficit countries (Tables 4 and 5).

In fact, seven of the MED-10 countries are clearly in food deficit, according to their 2005 external trade figures, with Morocco and Tunisia borderline cases and only Turkey an unambiguous net food exporter. In the case of the countries heavily in deficit, particularly Egypt and Algeria, cereal imports make up 30 percent of the food import bill. In Morocco this cereal dependence is even greater, at 40 percent, but the country's exports of other foodstuffs significantly reduces the deficit. In fact, the South Mediterranean and the Gulf have long represented one of the least food secure regions in the world, importing at least one third of its cereal requirements, a proportion that is expected to rise to 60 percent by 2030. The cost of food imports at the beginning of this decade was equivalent to 20 percent of total merchandise imports and absorbed 13 percent of export earnings.⁹

Although in some cases such import dependence for foodstuffs is obvious – Libya, for example, has very little arable land and what exists is located within the semi-arid and arid regions¹⁰ – other countries are far better endowed with land and even water. Their food import dependence is thus far more complex and requires explanation. In effect, there appear to be three types of explanation that exist either singly or in combination in all South Mediterranean countries

9. H. Hakimian, "Water Scarcity and Food Imports: An Empirical Investigation of the 'Virtual Water' Hypothesis in the MENA Region", *Review of Middle East Economics and Finance*, vol. 1, no. 1, 2003, p. 73. www.soas.ac.uk/waterissues/papers/file38389.pdf.

10. By convention, arid zones lie below the 100mm isohyet and semi-arid zones lie between the 100mm and the 400mm isohyet. See M. Nasr, "Assessing Desertification in the Middle East and North Africa: Policy Implications", in H.-G. Brauch, P.H. Liotta, A. Marquina, P.F. Rogers and M. El-Sayed Selim, *Security and Environment in the Mediterranean: Conceptualising Security and Environmental Conflicts*, Berlin, Springer Verlag, 2003, p. 659.

and explain this dependence. They either relate to indigenous factors or to issues of interdependence and trade-driven development. Otherwise they are the consequence of social issues connected to economic development, whether oil-fuelled or not. It is important to analyse them, for the analysis may suggest ways in which such dependence could be reduced.

Indigenous Factors

In a recent interview given by a senior official at the World Bank, a distinction was drawn between self-sufficiency and food security.¹¹ Self-sufficiency is defined as the national production of all foodstuffs needed by a population whereas food security is seen as “access to affordable food.” The latter statement, however, is not simply an encouragement to interdependency; it is an appeal to maximising domestic efficiency in land and water use as part of a complex initiative involving food production, rural development and external cooperation in ensuring food supply. In the South Mediterranean, greater impulse needs to be given to maximising domestic food output through government intervention to both improve productivity and to create conditions for private sector engagement in order to reduce rural poverty.

This is, no doubt, excellent advice but it needs to be seen against the constraints that exist and that hamper domestic food production. These are both institutional and physical with the latter representing, perhaps, the most obvious barrier to security. Thus arable land, although it has increased by around 21 percent since the 1960s, is still at a premium, especially in countries such as Egypt, Libya, Algeria and Morocco. Although 90 percent of the land available for agricultural purposes in Egypt is arable, it should be borne in mind that this is a fraction of Egypt’s total land area, being only the valley of the River Nile and the Delta. In Libya, only 11 percent of the land available for agricultural purposes is arable, the remainder being available for arboriculture and pasture, with 80 percent of the total land area being desert. In Morocco, arable land represents 28 percent of available “useful” land; in Algeria the figure is 18 percent.¹²

In short, arable land is generally at a premium, except in Israel (59 percent) and Turkey (67 percent). On average, in the South Mediterranean, only 38.6 percent of the land is available for arable use, whilst pasture occupies 55 percent of agriculturally-usable land. And, furthermore, it must support significant rural populations, 70 percent of whom fall below the poverty line, although such populations are falling as a proportion of the total populations and have been declining in absolute terms since 1990.¹³ From being 67 percent of the total population of the South Mediterranean region in 1960, when it totalled 61 million, the rural population fell to 31 percent in 2000 when it totalled 71 million and is projected to fall to 57 million in 2030 when it will be only 19 percent of the total population. There is no doubt that, with effective land reform, better management and support systems, this population could increase output, even though it is still wedded largely to labour intensive production systems. In the ten years between 1991 and 2001 food production rose by between 4 and 49 percent on a national basis throughout the region.¹⁴

11. Interview with Julian Lampietti, World Bank Group on 21st April 2009; published on the United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs website, <http://www.reliefweb.int/rw/rwb.nsf/db900DIS/KHII-7RC32P?OpenDocument>.

12. D. de Wrachien, R. Ragab, A. Hamdy and G. Trisorio-Liuzzi, “Global Warming Water Scarcity and Food Security in the Mediterranean Environment”, in A. Hamdy and R. Monti (eds.), *Food Security under Water Scarcity in the Middle East: Problems and Solutions*, Bari, CIHEAM-IAMB, 2005.

13. www.planbleu.org/themes/populationsUk.html.

14. M. Padilla, Z.S. Ahmed and H.H. Wassef, “In the Mediterranean Region: Overall Food Security in Quantitative Terms But Qualitative Insecurity?”, *CIHEAM Annual Report Agrimed 2005*, Bari, 2005.

The real problem in the region, however, is water. As the World Bank points out, water withdrawals in the Middle East and North Africa region represent 67 percent of renewable water resources there, whereas the figure for the developing world on average is only 8 percent, and 85 percent of the water used in the region is for irrigation.¹⁵ Irrigated land area in the South Mediterranean/MED-10 countries totalled 13,216,000 hectares in 2008, with Turkey in the lead with 5,215,000 hectares, followed by Egypt (3,422,000 hectares), Morocco (1,445,000 hectares) and Syria (1,333,000 hectares). In contrast, Algeria only has 560,000 hectares under irrigation, Tunisia 397,000 hectares and Libya 470,000 hectares.¹⁶

Not surprisingly, the demand on water for irrigation is very great, especially as few of the countries concerned use sophisticated irrigation techniques which minimise wastage. Nor do they necessarily attach appropriate value to water or use charging systems to improve efficiency, given widespread cultural concepts attached to water access. Furthermore, quite apart from the fact that much of the irrigation infrastructure is old and needs refurbishment, the techniques in use also cause other problems in addition to massive wastage. Land salination is a major concern – in Turkey, 1.5 million hectares has been rendered unusable for agricultural purposes through salination and, in Tunisia, 37,000 hectares of arable land are lost each year because of such problems. In the future, furthermore, as urbanisation increases, more and more water will be diverted to urban and industrial use, thus increasing the pressure of available water and raising ever more questions about the viability of irrigation-fed agriculture.

The problem is far wider than this, in reality. In addition to land lost through salination because of over-use of irrigation, particularly flood irrigation techniques, many other factors lead to soil degradation and declines in productivity. One such consideration is the effect of fertiliser use and the damage that can be done by contaminated water runoff into lakes, rivers and the sea. Of course, compared to European agriculture, fertiliser use in the South Mediterranean is still limited; developed North Mediterranean states use between 100 and 300 kg per hectare whereas typical amounts in the Mashriq are below 100 kg per hectare and in the Maghrib they are less than half this total. Egypt, however, used 373 kg per hectare in 2006 and is the largest consumer of fertilisers in the region, largely because of the ending of the Nile floods and their fertilising silt in the 1960s with the construction of the Aswan High Dam.¹⁷ Furthermore, in the very fragile soil environments typical of much of the South Mediterranean, excessive fertiliser use can have very detrimental effects on water quality too.

Indeed, environmental degradation is becoming an evermore serious concern as the damage done to arable land by soil erosion is augmented by drought, desertification and climate change. Until the late twentieth century, soil erosion and land degradation were not considered major problems, although the factors that were to give rise to the current situation had been introduced long before. The two key concerns have proved to be rural population growth and the consequent expansion of traditional peasant-based extensive agriculture into marginal environments. As plant cover is removed, the organic content of the soil is degraded, thus reducing its fertility, and the lack of plant cover encourages the corrosive effects of runoff and their spread from hilly environments into more fertile regions. Thus the expansion of

15. World Bank, "Agricultural and Rural Development in MENA", *World Bank Sector Brief MENA*, Washington DC, April 2008.

16. *Med. 2008. 2007 in the Euro-Mediterranean Space*, Barcelona, IEMed/Fundació Cidob, p. 78.

17. *Ibid.*, Table F12, p. 426.

agriculture into marginal areas has, paradoxically, tended to reduce available land for viable food production.

These effects have been amplified by changes in agricultural patterns even inside the peasant-based, labour-intensive agricultural sector. Traditionally, agricultural patterns along the coastal belt of the South Mediterranean, north of the Atlas range, mirrored the well-known Mediterranean agricultural pattern – extensive rainfall-dependant dry farming in arable valleys, together with pastoral activities in marginal hilly or mountainous scrub land, with irrigated market garden production around villages along the water table, coupled with arboriculture. This was a typical subsistence agricultural economy in which local markets supplemented local production and provided an arena for the exchange of surplus.

This pattern has been disrupted by the spread into marginal land and the increasing integration of subsistence agriculture into national economies. In effect, peasant agriculture is no longer subsistence-based but increasingly supplies urban demand. As a result, an agricultural system that traditionally preserved the rural environment is now under pressure to specialise production for the growing urban world, with growing demands on water as irrigated market garden and arboriculture production is expanded and cereals have to compete with increasing imports from major capital-intensive global producers. The essential problem is, again, one of water availability as the products demanded by the national economy are far more water-intensive than those typical of the traditional subsistence system. In an environment of declining rainfall because of climate change, this creates an imbalance which can have fatal results.

Allied to these problems is the way in which water and land is exploited and the purpose to which it is directed. One of the consequences of the colonial experience and something which has been accentuated since independence was the creation of a dual-sector agricultural economy.¹⁸ This meant that, within the agricultural sector, the subsistence peasant agricultural economy became increasingly partnered by a capital-intensive modern agrarian economy, predominantly under colonial control in those countries, such as North Africa, where there were significant settler populations and under elite control elsewhere. This modern agricultural sector was predominantly devoted towards export to metropolitan markets in Europe. Such sectors were predominantly based on irrigated agriculture, thus dramatically increasing water extraction and, where extensive agriculture was practised instead, expanding capital-intensive techniques and fertiliser use.

In recent years, the combination of expanding demand for land and increased water use has had increasingly deleterious effects in the South Mediterranean. They have combined with the increasing effects of climate change to further damage the two key components of land and water, thus rendering the viability of agriculture increasingly problematic.¹⁹ The most immediate implication of climate change for the South Mediterranean region involves the amount and pattern of precipitation in the future. The current pattern throughout the region is that of

18. The concept of the dual sector economy was developed by Arthur Lewis in the 1940s and then referred to agriculture and industry as the two productive sectors inside an economy. This was later amplified to include a services sector. The concept of a dual sector agricultural economy was a quite separate insight, designed to analyse the interplay between labour-intensive and capital-intensive agriculture in developing economies. See C. Tolbert, P.M. Horan and E.M. Beck, "The Structure of Economic Segmentation: A Dual Sector Approach", *American Journal of Sociology*, 85, 5, 1980.

19. D. de Wrachien, R. Ragab, A. Hamdy and G. Trisorio-Liuzzi, *op. cit.*

rainfall throughout the winter and of long, dry summers. Thus winter rain recharges the water table and aquifers depleted during the summer. Typically, in North Africa, intense rainfall occurs twice during the winter period – in November and December and then again in February and March, thus allowing the soil to be loosened for ploughing and providing initial moisture for germination.

Further to the East this pattern, itself the consequence of the Inter-Tropical Convergence Zone²⁰ in the Sahara and the Sahel and the rainfall shadow of the Atlas mountains, is less distinct. Forecasts based on the Hadley Centre's General Circulation Model suggest that, by 2050, rainfall in the South Mediterranean during the winter will decline by 10-to-15 percent and that temperatures will rise by 1.5-to-2.5 °C. During the summer, rainfall will decline by up to 25 percent and temperatures will rise by between 1.75 °C and 3 °C. Both temperature change and declines in precipitation will have calamitous consequences on agricultural output.

One of the consequences will be that the frequency of drought in the South Mediterranean will dramatically increase. This is not only a question of the net decline in precipitation, it also implies the loss of soil water absorptive and water retention capacity. It can also mean that underground water levels decline, so that the water table falls and river- and stream-flow is severely depleted. All three effects destroy plant growth and involve increasingly severe harvest loss. This, in turn, threatens natural plant cover and encourages erosion once rainfall comes and, in addition, stimulates desertification as the soil loses its ability to retain moisture – and the Sahara is already advancing northwards at rates of up to sixteen kilometres a year in some parts of the Maghrib.

The full implications of these predicted changes are not fully known but CIHEAM-IAMB has produced some general indications.²¹ The outlook for dry-farming seems bleak, a development which, in conjunction with other factors discussed below, may spell the end for wide-scale unirrigated cereal production. However, the implications for irrigated food production may not be so bleak, particularly if modern, sophisticated methods of irrigation are introduced which will conserve water. This, in turn, implies that the agricultural future of the South Mediterranean will have to lie in capital-intensive agriculture and that subsistence peasant-based labour-intensive agriculture will become progressively unviable, with the consequent increase in urban pressures as urban drift accelerates.

Even today the Maghrib, for example, holds only 13 percent of the water available in the Mediterranean region so that increased urban demand will put even greater pressure on agricultural use. This, in turn, will require more efficient water use, probably through pricing mechanisms that will further disadvantage the rural peasant-based population. Water demand throughout the South Mediterranean region is expected to rise by 25 percent by 2025 and this will mean greater use of the massive reserves of underground water held under the Sahara. Yet this will also mean political collaboration, a process scarcely begun despite the 2006 Malaga-Marrakech Declaration.²²

20. United Nations Economic Commission for Africa, "Managing Risks", *African Water Development Report 2006*, New York, pp. 231-232.

21. D. de Wrachien, R. Ragab, A. Hamdy and G. Trisorio-Liuzzi, *op. cit.*

22. K. Adamo and P. Garonna, "Introduction: the Mediterranean, a Region at the Crossroads of Three Continents", in United Nations Economic Commission for Europe, *Annual Report 2009: Euro-Mediterranean Integration and Cooperation: Prospects and*

If these predictions are correct, then it also follows that food security in the South Mediterranean region cannot mean food self-sufficiency. Instead security will have to be sought through interdependence, a pattern that was established in the early years of independence as the region's dependence on food imports increased. However, there are crucial issues as to how this can best be achieved; issues which have often been overlooked in the past. In large part they arise from the way in which interdependence has been conceived and the reliance by international organisations and the major powers in the West on neo-liberal development models.

External Considerations

As mentioned above, the South and Eastern Mediterranean states are virtually all net food importers for only Turkey consistently enjoys a surplus in its trade in foodstuffs. Their primary sources are Europe and the world's major cereal exporters – Canada, the United States and Australia. Yet, at the same time, they also export foodstuffs, primarily to Europe. Only Jordan has a substantial foodstuffs trade with the Gulf. Indeed, intra-South Mediterranean trade has traditionally been at a very low level, today at less than 5 percent of total trade, and Europe has been the predominant market for the South, despite the supposedly beneficial effects of the General Arab Free Trade Area, completed in 2005.²³ This is a pattern that, after all, was established during the colonial period and that has intensified as a result of Europe's privileged relations with the Mediterranean. In general, too, the South Mediterranean countries will see their dependence on imported food increase in the years to come.²⁴

Two factors have significantly affected developments in agricultural trade and thus food security for the South Mediterranean countries; neo-liberal reforms designed to drive economic development and European concerns about security based on a similar panacea of development in the South. Thus, particularly because of the debt crisis in the 1980s, virtually all South Mediterranean countries were encouraged by the International Monetary Fund to undertake basic economic reform and, later, restructuring in return for aid over their balance of payments crises. The reforms were designed to correct domestic economic inefficiencies and distortions by liberalising the economies of South Mediterranean states through trade and currency regime liberalisation and, subsequently, by removing the state from the economic process. These measures, it was argued, would promote export-led growth and thus correct the balance of payments imbalances and would also encourage foreign investors to engage in job creation through investment.

Subsequently the European Union in 1995 engaged in similar plans as part of its generalised prescription for regional security through the Euro-Mediterranean Partnership. The Partnership was a much more complex initiative that sought to stabilise the South Mediterranean region through comprehensive engagement and reform in the political, social and economic spheres. However, the economic dimension, expressed through a series of cooperation agreements between the Union and each of the South Mediterranean countries, adopted virtually

Challenges, New York/Geneva 2009, p. 73.

23. M.H. El-Anis, "GAFTA and Its Impacts on the MENA Agricultural Industry", *Middle East and North African Affairs Review*, December 2006-January 2007.

24. See the comments by Julian Lampietti, of the World Bank Group, over food security in the Middle East and North Africa, in an interview he gave to Reliefweb, the website of the United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs on 21st April 2009, <http://www.reliefweb.int/rw/rwb.nsf/db900SID/KHII-7RC32P?OpenDocument>.

identical principles as contained in the Washington Consensus to achieve economic development. This economic paradigm was repeated when the European Neighbourhood Policy (ENP) was combined with the Euro-Mediterranean Partnership (EMP) in 2007 and is, of course, reflected in the objectives of the Union for the Mediterranean (BP-UfM), adopted by the Partnership as a complementary mechanism to the Barcelona Process in July 2008. It is also reflected in the principles behind the United States-Middle East Partnership Initiative (USMEPI), which began in late 2002.²⁵

Whatever might be thought of these measures – the Washington Consensus in essence – as an appropriate prescription for economic growth, there have proved to be some very practical problems with them as far as agricultural production and trade are concerned. The first major problem has been that, as far as the European initiatives are concerned, agricultural trade has been excluded from the bilateral free trade areas set up under the cooperation agreements. It is true that negotiations about extending the free trade areas to cover agriculture began in 2005 but for more than ten years, the one arena in which South Mediterranean states enjoyed comparative advantage has been effectively closed to them. They have been dependant instead on the countervailing tariff regime set up after Spanish and Portuguese entry into the European Economic Community, as it then was, in 1986. This has accentuated their foodstuffs' trade dependence on Europe.

In fact, it could be argued that trade liberalisation might not be to the advantage of the Middle East and North African region at all. In an analysis of scenarios for the Med-10 countries, examples covering the cases of (1) global trade liberalisation, (2) trade liberalisation with Europe alone and (3) trade liberalisation under the terms of the Uruguay Round were considered.²⁶ The Uruguay Round included provisions to allow developing countries to preserve their trade policies with tariff and non-tariff barriers to imports but allowed unimpeded exports to developed countries. The analysis demonstrated that, as far as agricultural trade was concerned, GDP in the Med-10 countries would decline by 0.74 percent under option (1), remain unchanged under option (2) and would decline by 0.1 percent under option (3). An investigation of overall trade flows demonstrates that, whilst volumes and values of trade increase in both directions under all scenarios, imports will still outpace exports, given the baseline imbalances (Table 6).

In short, trade liberalisation of whatever kind will not, in itself, reduce the dependence of the Med-10 countries on their links with the outside world in terms of provision of foodstuffs. Furthermore, avoiding or ending interdependency is also not an option, given the Med-10 dependence on cereal imports. It is therefore important to consider under what terms this interdependency is expressed. It is clear that the South Mediterranean can offer fruit, vegetables, arboreal products and animal products against cereals and processed food, as they do at present. Such products, by-and-large, will be the prerogative of the modern, capital intensive agricultural sector of the rural economies of the Med-10 countries. They will have the resources to benefit from developments in seed-type, intensive fertiliser use and agribiodiversity.²⁷ This means, inevitably, that the subsistence labour-intensive peasant economy will be forced to the

25. E.G.H. Joffé, "European Policy and the South Mediterranean", in Y. Zoubir and H. Amirah-Fernández (eds.), *North Africa: Politics, Region and the Limits of Transformation*, London, Routledge, 2008, pp. 311-330.

26. K. Mattas, E. Tsakiridou and A. Somwaru, "Multilateral or Regional Agreement: The Case of the Mediterranean Non-EU Countries", International Association of Agricultural Economists Annual Conference, 2006.

27. M. Baum, "Agriculture and Biotechnology in MENA", Regional Workshop on Biotechnology in the Middle East and North Africa, International Development Research Centre, Cairo, 2004.

margins as it is exposed to world agricultural prices and the tariff barriers that protect its cereal production, in particular, are removed.²⁸

However, there is one fundamental danger in such a trade balance. This is that, in effect, the Med-10 states are exporting water to Europe because of the high degree of irrigation involved and because of the role of the modern, capital-intensive sector in agriculture. Of course, the countries concerned are gaining “virtual water” from the agricultural imports they receive but this is only acceptable if they suffer no net loss, given the very fragile state of water resources in the area.²⁹ The problem is that, as Joan Robinson has argued, “free trade is the ideology of strong nations”³⁰ and that an investigation of the kinds of agricultural export opportunities available to the Med-10 countries demonstrates that South Mediterranean exports tend to have a higher water content than its imports. Thus, on the basis of a unitary comparison, the region is a net loser in this trade in effective water transfer.

Nowhere is this truer than in the case of so-called “non-traditional exports” which have been pushed relentlessly by the World Bank, amongst others. These include horticultural and soft fruit exports which require massive amounts of irrigation, particularly if they are produced in arid or semi-arid regions to benefit from sunlight. With such exports, it is not only a question of the excessive water demand that they make on a fragile resource but also of the environmental damage attendant on rapid transport to European markets by air that they entail. It is highly questionable whether such export patterns can form the basis of an equitable agricultural interdependency for the countries of the South Mediterranean.

Rational Choices?

There is a further factor which is likely to place even greater stress on the fragile agricultural environment in the South Mediterranean. This is that dietary patterns in the region are changing, both in terms of absolute access to sufficient food and in terms of dietary preferences. As populations in the region have grown, the danger of insufficient access to food has been an ever-present concern since, unless GDP growth per head is greater than 2.5 percent per annum, there is a serious danger that food insufficiency amongst the population will increase.³¹ Quite apart from this, there has been a marked trend away from the traditional Mediterranean diet, high in cereals and fresh fruit and vegetables, towards diets more typical of Europe in which animal products and lipids play a far more significant role. This, in turn, means an increase in non-communicable diseases typical of Europe and thus an increase in medical costs. It also means changes in land use patterns in the agricultural sector as well as changes in the make-up of imports – meat and dairy production is, on average, four times as inefficient in terms of land and water use as cereals, legumes and fruit. These are also all factors that go to increasing the degree of interdependency that South Mediterranean countries must embrace if they are to achieve food security.

28. Thus the USMEPI free trade agreement with Morocco, signed in 2004, for example, provides for a fifteen year transition period for the full liberalisation of cereal prices in order to protect domestic peasant producers who enjoy a subsidised farm gate price. See <http://www.moroccousafta.com/downloads/FTAsummEn.pdf>.

29. “Virtual water”: the water embedded in commodities. See H. Hakimian, *op. cit.*, pp. 71-85.

30. J. Robinson, *Economic Philosophy: An Essay on the Progress of Economic Thought*, Harmondsworth, Penguin, 1964.

31. M. Padilla, Z.S. Ahmed and H.H. Wassef, *In the Mediterranean Region: Overall Food Security in Quantitative Terms but Qualitative Insecurity?*, CIHEAM Analytic Note, no. 4, Montpellier, CIHEAM-MAI, 2005, p. 4.

The other major development that has taken place in recent years has been a desire amongst many countries in the South Mediterranean to escape from food insecurity altogether. Although this runs counter to the current conventional view that food self-sufficiency is a delusion, it appears that, for states enjoying significant surpluses in terms of their external receipts, self-sufficiency can be purchased! Thus, over recent years there has been a growing tendency amongst oil-and-gas-rich states – and others, such as Egypt, the United States, China, India, Japan and South Korea³² – to acquire control of land and water in order to ensure self-sufficiency in food supplies or biofuel generation by out-sourcing foodstuffs production. It is a move that has been driven particularly by the sudden and unpredicted rises in global agricultural prices in recent years.

Over the past two years, it is estimated that up to 30 million hectares has been alienated in this way at a cost of between \$20 billion and \$30 billion a year, either by direct purchase or through lease.³³ States in Africa, South-East Asia and Latin America, as well as Russia, the Ukraine and even Turkey, have actively abetted the process. Up to one fifth of the land acquired in this manner is expected to be used for biofuel production but the rest is designed to be given over to food production for rich states in the developing world that suffer from food deficit. Libya, given its minimal resources in land and water, and Egypt, given its burgeoning population and the restrictions on available arable land, have figured amongst the states that have acquired new productive land areas in this way, as have the Arab states of the Persian Gulf, including Saudi Arabia.

One of the problems with such alienations of land and water for the sake of providing food self-sufficiency is that very often it involves the massive displacement of rural populations resident on the land in question. Often, especially in Africa, such land forms part of a local subsistence economy whereas the new owners or lessees intend to use it for capital-intensive food or biofuel production so that existing populations are an encumbrance, not an asset, and must therefore be displaced. Often, too, the land involved formed part of a subsistence-based rural economy with limited water-use. The capital-intensive schemes that will now be introduced usually involve intensive irrigation, thus further undermining a fragile resource.

Such systems of displaced food production, in short, do not seem to provide a solution to interdependency or food security. Food security, in short, will have to be a function of interdependency, given the demographic and environmental characteristics of the South Mediterranean region. The key, however, will be the way in which that interdependency is configured in order to minimise damage to the fragile environment in which those countries exist. And that, in turn, requires a dialogue between the developed and developing world about how it is to be managed; something which the developed world has been reluctant to accept, if its behaviour in global negotiating rounds of the World Trade Organisation or in the negotiations over the renewal of the Kyoto Protocol are any guide.

32. The list is deceptive because, in the case of the United States at least, land has been acquired in Sudan for the production of biofuel plants (*Guardian*, 4th July 2009).

33. The process has been well-reviewed in the international press: viz. *Financial Times*: 26th January 2009, 21st April 2009 and 25th May 2009; *Guardian*: 4th July 2009; *Le Monde*: 26th May 2009 and 6th June 2009.

Energy Security

There are two primary considerations that govern hydrocarbon energy supply, both of which relate to the external environment of the continent – in Europe all other forms of energy except nuclear power are derived from indigenous resources and supplies of Uranium 235 ore have so far been uncontroversial. These are consequences of the relationship between supplier and producer and, secondly, of security along the supply routes. The general experience over the past fifty years, since the end of colonial control of producer states has tended to confirm the thesis that supplier and consumer are linked by common interest – the one wishes to consume and the other cannot derive value from its hydrocarbon resources unless consumption occurs. However, perturbations to supply can occur in the short-to-medium term, for political reasons, for example, or because of disputes over the intrinsic value of the resource and hence the price to be charged for it.

The Vagaries of Oil

Oil is virtually unique amongst the commodities that are traded in the modern world in that the market through which it is traded is the one genuinely global market that exists in which distortions do not hinder the ideal trading relationship between sellers and buyers. An immediate consequence of this is that oil is a fungible commodity in that oil derived from any one source can be replaced by oil from any other, provided that its physical characteristics are the same. The converse of this is, of course, that an event in any part of the global oil market has a consequent and equal effect on all other parts of the market. In such circumstances, security issues concerning oil tend to have a global reach, particularly as far as oil prices are concerned, so that rises and falls in price are therefore universal in effect.

This gives a peculiar power to producer states, however, for they can, in the short term, at least, dominate the pricing process if they cooperate. In this connection, they have been able to make use of resource nationalism as a reaction to the resentments engendered by colonialism and of what is known to mineral economists as the “obsolescing bargain”. Resource nationalism was a response to the concession system widely used in oil exploration whereby international companies were given exclusive rights of exploitation – and, thereby, effective ownership – of primary resources in exchange for royalty payments to the state. However, since these had originally been set so low by the colonial authorities, the growth of the concept of economic sovereignty, sanctioned by the United Nations in the 1960s and 1970s, led to moves to deny international companies the excessive benefits they gained from such concessions.

These moves were backed by arguments concerning the unjust enrichment in which the companies had indulged at the expense of producer countries through their control of the pricing mechanism for oil, expressed through the “obsolescing bargain”.³⁴ It was these features that

34. The term was invented by Raymond Vernon; see R. Vernon, *Sovereignty at Bay: The Multinational Spread of US Enterprises*, New York, Basic Books, 1971. It refers to the fact that an investor, at the start of an investment, faces high risk and uncertainty of success and is awarded a premium in terms of, for example, rate-of-return which reflects this. However, once the majority of the investment is sunk and if the investment is successful, risk declines, often substantially, and the host – usually a government – seeks to renegotiate the level of return in its favour – to the disadvantage of the investor who, in consequence, suffers a loss.

gave OPEC, the producer cartel that still controls the majority of the world's oil reserves³⁵ – its power in the 1970s and 1980s when it was able to both seize control of the pricing mechanism for oil and to dispossess the international oil companies of their dominant position as both producers and refiners, as well as traders and distributors of oil and the products obtained from it. The growth of the oil spot market at the end of the 1970s and the increasing use of oil futures for speculative trading soon destroyed its market control, however, although it was left with considerable market influence as a result.³⁶

However, neither oil or gas have intrinsic value unless they are produced for actual use. This means, therefore, that producers and consumers are inescapably linked in a cooperative embrace in which disputes can only occur at the margins. Oil security, therefore, boils down to three factors; guaranteeing the security of producer governments, maintaining cooperative relationships with them and ensuring the security of the means of delivery from producer to consumer. Indeed, the first two factors really form a single security complex and have dominated Western concerns ever since the end of the Second World War, when, in an internal memorandum, the United States Department of State admitted that the Gulf was “a stupendous source of strategic power and one of the greatest material prizes in world history.”³⁷ The diplomatic dimension of the relationship has been strengthened by the patterns of global finance that have developed since the 1970s, since Western capital markets have tended to become the beneficiaries of the surpluses earned by oil rich states from the rent³⁸ they have received.

Europe's main sources of oil are, in order of declining importance, Russia, the Middle East and North Africa. Minor amounts also come from West Africa and Latin America. Thus, apart from its relations with Russia, Europe's primary diplomatic concerns as far as oil supply is concerned relate to the Gulf and the South Mediterranean. These relationships are structural in nature because, despite the fungibility of oil, specific patterns of delivery are often inflexible as a result of the nature of the refineries to which they are directed. Refineries are constructed to handle particular grades and qualities of oil and cannot easily be switched to alternative sources of supply if the characteristics of the alternative do not match the input criteria for which the refinery was designed. An indication of this has recently been provided by Switzerland. When, in 2008 and 2009, Switzerland and Libya were in dispute over the treatment meted out to a son of the Libyan leader, Colonel Qadhafi, in Geneva, Libya retaliated by cutting off oil supplied under long term contracts, thus causing a decline in Switzerland's oil intake equal to a quarter of its normal supply. Considerable difficulty was found in replacing this oil at short notice!

There can be little doubt that concerns about energy supply, even though they are handled at a national level, affect both European Union external policy and those of individual European states. This is particularly important as far as Russia is concerned, given European dependence in terms of both oil and gas. Indeed, it is no doubt for such reasons that European states have not taken more determined stances with Russia over a range of policies, particularly tho-

35. At the end of 2008, OPEC controlled 76.0 percent of the world's proved oil reserves and 41.0 percent of the proved gas reserves – an amount only rivalled by Russia at 31.8 percent (British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2009*).

36. Thus it is OPEC that is now seen as “swing producer” in expanding production to force a reduction in oil prices – a challenge that, in May 2009, it refused to embrace, in an object lesson of the power it still enjoys controlling the global oil market (*Financial Times*, 26th May 2009).

37. Z. Lockman, *The Contemporary Middle East*, Cambridge, Cambridge University Press, 2009, p. 116.

38. “Rent” refers to returns on an asset which was not itself the result of an investment; returns significantly above the opportunity cost of capital which are not influenced by competition.

se involving challenges to Russia's internal policies. Similar concerns, no doubt, also inform European responses to Iran over the nuclear issue and much else. They may also explain the surprising European silence over political developments in North Africa, particularly in Algeria and Libya over the past two decades.

In fact, the infrequency with which the cooperative producer-consumer relationship has been broken is indicative of its importance to both sides in the energy equation. An oil embargo has only been applied by OPEC once, in 1973 during the Arab-Israeli war in that year. Embargos have been imposed in the opposite direction – by the United States against Iran and Libya in the 1990s, for example. However, there have only been two examples of a generalised consumer embargo – between 1951 and 1953 in Iran and against Iraq after the Iraqi invasion of Kuwait in 1990, until 1996 when the oil-for-food programme managed by the United Nations was instituted. The passivity of OPEC in the face of these actions is testament to the importance of the cooperative producer-consumer relationship, as has been European reluctance to contemplate United Nations-imposed sanctions regimes that would interfere with oil supplies.

Nor does there really seem to be a threat against the actual transport routes that bring oil to Europe. Sea routes from the Gulf are protected by American naval forces, the US 5th Fleet based in Bahrain, and off the Bab al-Mandab by combined naval forces of several nations which cooperate on an ad hoc basis against the threat of piracy from Somalia. The Mediterranean is the domain of the US 6th Fleet based in Italy and of European naval forces organised in EuroMarFor and through NATO. South Mediterranean coastal forces also provide additional security, despite periodic concerns about the roles of NATO and EuroMarFor. Nonetheless, there is a potential threat from the fact that major shipping lanes from Middle Eastern oil fields to Europe and beyond face at least five potential chokepoints.³⁹ And, of course, one of them, the Suez Canal, was blocked on two occasions, in 1956 and after the 1967 Six Day War until 1973. In general, however, these are problems that can only be addressed by diplomatic means, as can concerns over the internal stability of oil-producing states.

There remain several other concerns over energy security as far as oil is concerned, one of which is the question of the longevity of the oil reserve itself, given current rates of exploitation. However, the Middle East reserve-to-production ratio at current rates of exploitation was 71.1 years at the end of 2008, longer than any other region in the world. In any case, these estimates are not really estimates of longevity but economic calculations instead. They demonstrate the length of time that current rates of exploitation can be maintained with current technology and at prices that generate economically-viable returns. They are not a statement about the physical exhaustion of oil fields – most oil fields, when considered “exhausted” still contain between one third-to-a-half of their oil but it is simply no longer economically viable to recover it.

Allied to this are the arguments of the peak oil theorists. They suggest that, because the rates of discovery of oil are outpaced by the rate at which it is consumed, there has to be a tipping point when the availability of oil begins to decline. Their arguments arise from a seminal paper published in 1956 analysing the future of oil production in the United States and written by M.K. Hubbard. He suggested that American production of oil and gas would peak in 1970-1975 and

39. A chokepoint is a shipping lane that can be closed by simple military action – artillery or missiles – and thus impede trade. There are ten significant chokepoints worldwide.

that world production would peak in the first decade of the twenty-first century.⁴⁰ His ideas have been further developed by C.J. Campbell who argues that the physical tipping point will occur at about the same time as that proposed by M.K. Hubbard but that economics will disguise the rate of decline because of issues of economic efficiency and petroleum technology.⁴¹

In reality, all such arguments are speculative in the sense that they project the past into the future and ignore the crucial role played by economic principles. Nor can they allow for unexpected discoveries, as have recently occurred in Sierra Leone, Ghana, the Gulf of Mexico, the Orinoco Basin in Venezuela or offshore from Brazil. Since 2006, 15,859 million tonnes oil equivalent has been added to the world's reserves, 2,500 million tonnes oil equivalent in 2009 alone.⁴² More pertinently, the arguments over peak oil ignore the fact that the real constraint on production in the immediate future is the rate of expansion of productive capacity, where the crunch is expected at around 2014, despite the new discoveries because of the long lead time between discovery and production.

In fact, in recent years, there has been virtually no investment in new productive capacity for a variety of reasons linked to the change in nature of the international oil industry and the relationship between state-owned national oil companies and the massive international oil companies that originally created the global oil industry. In the past ten years, international oil companies have undergone a process of massive consolidation, and their numbers have been reduced from 45 in 1998 to 16 today. In parallel with this process, their priorities have changed from ensuring access to crude to ensuring prompt returns to shareholders.

This, in turn, has meant that their willingness to engage in exploration – the riskiest aspect of oil production, which requires, by its very nature, long-term investment – has declined dramatically. Thus, investment in exploration in the Middle East among the nine largest non-Russian international oil companies fell from \$14 billion in 1997 to just \$7.5 billion in 2004. Although oil service companies have taken up part of the slack, the implication is that OPEC expansion in production, as opposed to non-OPEC production which is declining and far more expensive to produce, is extremely limited. Only Saudi Arabia has and will continue to have significant spare capacity. Thus, as demand for oil increases, production will not keep pace and prices will inevitably rise.

And increases in oil demand represent the major driver for insecurity in energy provision, even in Europe, for scarcity will mean increases in energy costs and thus availability. In this respect, the arrival of new players on the oil markets in recent years represents a far more immediate problem than peak oil. Thus the dramatic transformation of the international arena from one where the “Triad” – the United States, Europe and Japan, together with South Korea and South East Asia in its train – represented the dominant consuming group, to one where they have now been joined by the BRICs – Brazil, Russia, India and China – as major global players means major changes in access to oil as China and then India become significant consumers.

40. M.K. Hubbard, *Nuclear Energy and the Fossil Fuels*, Shell Development Company, no. 95, June 1956.

41. The most recent example of this approach was a statement by Fatih Birol, the chief economist of the International Energy Authority, who, in August 2009, voiced his fears that inadequacies of supply as a result of production peaking would force world oil prices up to levels that would damage the global economic recovery (*Financial Times*, 4th August 2009).

42. *Financial Times*, 18th September 2009.

The BRICs are beginning to challenge Western traditions of energy dependence, because they could dominate energy supply in the future and can seek to control it unilaterally. China became a net oil importer in 1996,⁴³ and although its growth in energy demand peaked at 7 to 10 percent per year in 2004, it imported 4.21 million barrels per day (b/d) in 2007,⁴⁴ which still offers a growing challenge for an increasingly scarce resource. India, too, is seeking ever greater access to crude oil and its demands will increase in the years to come. Inevitably, these challenges will be felt in the Gulf, from which most of the region's exports of crude and natural gas head eastwards. That competition is not only an economic challenge to the West, with its potential to force up prices in an ever tighter market; it will eventually also imply a political challenge as new consumers seek to guarantee their access to crude – and China, for one, is aggressively seeking to guarantee its access to oil and gas in Africa and the Middle East.⁴⁵

Natural Gas

Oil transportation to Europe is usually sea-borne, except from Russia where pipeline transport is used instead. Pipeline security introduces quite different concerns revolving around local security in the areas through which the pipeline passes. Strangely enough, it is not the pipeline itself that is the most vulnerable part of the system – although the experiences of the Kirkuk-Ceyhan pipeline over the last five years demonstrates that determined adversaries can disable a pipeline virtually permanently if they wish. The really vulnerable points are the pumping stations along the line that ensure that oil or gas is maintained at sufficient pressure for it to flow down the line to its destination.

As far as Europe is concerned, this is a major consideration in connection with its external supply of natural gas. In fact, the real arena in which pipeline security comes to the fore is in connection with the delivery of gas into the European market. In 2006, 537 billion cubic metres of gas were moved by pipeline, compared with the 211 billion cubic metres which travelled by maritime transport in the form of liquefied natural gas (LNG). The EU consumed 62 percent of the global supply of pipeline gas, with 13 percent of its needs coming from North Africa – an amount that will soon reach 25 percent once Libya joins Algeria as a major supplier. The dominant supplier to Europe is Russia, which supplied 45.7 percent of the gas consumed by the EU in 2006, followed by Norway, which provided a further 25.3 percent. Europe also consumed 27.3 percent of all the gas that was shipped in liquefied form. In total it consumed 52.1 percent of the global supply of natural gas in 2006.

The key security worry for Europe is an interruption to the proportion of its natural gas supply that is supplied by pipeline, although, as the experience of supply interruptions during the Algerian civil war demonstrated, this is unlikely to be caused by direct military action. However, the behaviour of Russia towards Ukraine and Georgia in recent years has demonstrated the potential unreliability of Moscow as Europe's major gas supplier and efforts have been undertaken to try to ensure that there should be no interruption in supply to the rest of Europe as well. In part, this is to be achieved by attempting to provide alternative dedicated pipeline routes avoiding

43. Institute for the Analysis of Global Security, *Fueling the Dragon: China's Race into the Oil Market*, <http://www.iags.org/china.htm>.

44. CIA/The World Factbook, *China*, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ch.html>.

45. *Le Monde*, 18th August 2009.

Russia's neighbours so that, should their supplies be interrupted, supplies to Europe should not face the same fate, as would currently be the case and as occurred in January 2009.

Thus Germany is negotiating for the construction of the Nord Stream pipeline, linking Germany to Russia via the Baltic, despite Finnish threats over Russia's alienation of Karelia in 1944,⁴⁶ and Austria is involved in the Nabucco pipeline project, linking Turkey to Austria via Bulgaria. Russia has also concluded an agreement with Turkey for a consortium to build the South Stream pipeline which will involve Gazprom and Electricité de France.⁴⁷ There are also hopes that Turkey, a potential member of the EU, will become a collection and distribution point for future exports of oil and gas from Central Asia, thus allowing Europe to further diversify its sources of supply. Yet, even if this were to be achieved, it does not alter the fact that Russia will, for the foreseeable future, be the main source of European gas supply. This, in itself, raises the wider question of how the complex consumer-producer energy relationship, in which the international oil and gas companies often occupy the position of unwilling midwife, can be made secure.

Security Measures

As discussed above, the peculiar nature of primary mineral products as "a gift of nature" means that they have no intrinsic value; they only obtain value when mined and on becoming part of global trading patterns. This is a consideration of fundamental significance to producer states for, however much they wish to affect the terms of trade in their favour, their economic dependence on external suppliers, usually among the energy-importing states, makes them dependent on the revenues that mined products generate. This is because such producer states are usually rentier states and thus do not possess and cannot create sufficiently differentiated economies or fiscal systems to allow them to generate the revenues they require to cover imports and service provision from alternative sources.

The consequence of this, as already mentioned, is that, essentially, producer and consumer are indissolubly linked in this relationship. The producer, in short, depends on the consumer to generate essential revenues just as much as the consumer depends on the producer to generate the commodity they desire. Ancillary features, such as other aspects of trade, make the relationship even more mutually dependent so that both have a fundamental interest in ensuring its security. Market oscillations, the obsolescing bargain and resource nationalism are thus, in the final analysis, marginal negative effects on this relationship, even if in the short term they can cause major discomfort, particularly to consumers.

Short-term oscillations, whatever their cause, can, however, be very disruptive to modern economies and thus consumer states have sought to take precautions to prevent them from occurring. Europe is particularly vulnerable, as it imports 82 percent of the oil it consumes and 57 percent of its gas from third-party states. In 25 years, this is expected to rise to 93 percent and 84 percent, respectively. Even if the consumer-producer relationship does not threaten such supplies in the long run, short-term dislocations would cause massive economic damage.

Supplies of Russian gas and oil have been disrupted in recent years; in January 2007, for example, the Druzhba oil pipeline was shut down, threatening the supply of 2 million b/d of oil to

46. *Le Monde*, 15th September 2009.

47. *Le Monde*, 17th September 2009.

Germany, as a result of a dispute between Russia and Belarus over gas prices. The anxiety caused mirrored concerns over Russia's dispute with Ukraine over payment for transit gas, which also temporarily threatened European gas supply in 2006. This was repeated with much more severe consequences for the Union's eastern member states in January 2009. The fear is, however, that in future, Europe may not just be the innocent victim of a dispute within the former Soviet Union but the direct target of Russian pressure.

An indication of what might be involved is provided by a recent investigation undertaken of the implications of an interruption of gas supply to the UK.⁴⁸ It considered the consequences of an interruption of supply lasting a single day, three weeks or six weeks. The study concluded that an unexpected single day interruption would bring most industries to a halt. Longer interruptions would be as disruptive, for back-up fuel supplies could only make up for 10 to 15 percent of gas demand and that, over six weeks, the losses would be equivalent to between 0.18 and 0.81 percent of GDP. Some industries would suffer long-term damage and up to 1.4 million members of the labour force might face unemployment.

Two primary mechanisms have been adopted to respond to these threats. The first is to build up strategic reserves of oil and gas, an initiative that goes back to the oil price shocks of the 1970s. In 2007, the crude oil stocks held by International Energy Authority (IEA) members totalled 2.438 billion barrels and refined product stocks provided a further 1.647 billion barrels, a total of 4.085 billion barrels. Of this total, 1.4 billion barrels is controlled by government, with the rest under private industry control. Under a March 2001 agreement, the 26 members of the IEA must each hold a 90-day reserve.

Although net exporting countries are not required by the IEA to contribute towards such stocks, because they have crude readily available outside the restrictions of the market, the EU now requires those of its member states that can to meet the same requirements. Thus the UK and Denmark have complied with this demand while countries such as Germany and Poland hold substantial strategic reserves – 130-days worth in the case of Germany and 70-days worth in the case of Poland. Other states have reserve-sharing agreements and some non-members of the IEA have substantial reserves, such as China which has a government-controlled strategic reserve of 311 million barrels and a commercial reserve of an additional 210 million barrels. India, too, has a small reserve, which would satisfy a two-week demand.

Interestingly, the US only has 60-days worth of strategic reserves, at 703 million barrels, although the 2005 Energy Act allows this to be increased to 1 billion barrels. The reason appears to be Congressional action in response to the current high level of oil prices, despite White House protests. Whatever the reason, it does seem to be the case that the concept of strategic reserves has bolstered the consumer world, especially the developed economies at its core, fairly well against serious interruptions to oil supply, although there is always a balance to be found between the size (and therefore vulnerability) of the reserve and the cost of maintaining it. The situation with gas supplies is more difficult to gauge but it seems to be the case that EU states, at least, have taken similar precautions to ensure that they will not be adversely affected by short-term threats to supply.

48. *Economic Implications of a Gas Supply Interruption to UK Industry*, Ilex Energy Consulting Limited, January 2006, <http://www.berr.gov.uk/files/file28936.pdf>.

The alternative approach is to seek to bind producers and consumers together in a formal agreement. The EU has been at the forefront of such initiatives, both in terms of its internal energy regulation and its external links with suppliers. It has looked back in time to its own creation, when the six core states that signed the Treaty of Rome in 1957 first began by cooperating over agriculture, steel and coal production. This culminated in 1991 in the European Energy Charter, which sought to develop regulations for trade, transit and investment, bringing together the EU with the states of the former Soviet Union. The charter paralleled initiatives within the European Commission to create an integrated market for energy within the EU, which overcame the fragmentation caused by national energy markets. The initiatives of the Commission, however, still face reluctance to cooperate from member states such as France, Germany, Italy and Belgium.

Whether the structure of the integrated EU energy market is a factor for greater or reduced market stability is a moot point, largely because of the distortions that can be caused by the imposition of market disciplines on what may be natural monopolies. This does not apply, however, to the European Energy Charter, largely because, in its initial form, it did try to create an integrated structure for producers – mainly Russia – and consumers in Europe. The formal treaty derived from the Charter was signed at The Hague in 1994, entered into force in 1998 and has been signed or acceded to by 51 states. Russia, however, the real target of the treaty as far as the EU is concerned, has so far refused to sign it on technical grounds related to its sovereign control over pipelines.

It is still hoped that the Russian government will change its mind and adhere to the treaty, thus ending the constant anxiety that unpredictable policies might threaten European energy supply. According to a speech in 2007 by the former Dutch premier, Kozius van Aartsen, there are also proposals for a far more complex treaty structure centred on Europe stretching from Europe to Central Asia, the Middle East and North Africa. Van Aartsen views this as a way to respond to the challenge of resource nationalism. The problem is, however, that all such proposals and the European Energy Charter itself depend on the assumption that cooperation between consumer and producer is always a win-win game – and that is something which short-term national interests and the principles of the obsolescing bargain will tend to undermine.

One thing that is clear is that, in the foreseeable future, oil and gas will dominate the energy picture in Europe. Currently they provide 65 percent of Europe's total energy supply, with the balance being provided by coal (18 percent), nuclear power (13 percent) and hydroelectricity (4 percent). Renewable energy – wind power, solar power and wave power – are still marginal players. Elaborate schemes are being developed to diversify the sources of energy supply but they all face the danger that, under current conditions, they are wholly uneconomic and uncompetitive. Thus, the trans-Saharan pipeline, designed to feed natural gas into the European gas grid via the Algerian collection point of Hassi R'Mel, or the massive Desertec solar energy project,⁴⁹ based on solar collection in the Sahara to provide electricity to Europe via the integrated electricity grid around the Mediterranean basin are not yet considered to be viable players in the European energy scene. This, of course, may change under the pressure of climate change but, for the foreseeable future, Europe will primarily continue to be powered by oil and gas.

49. *Economic Implications of a Gas Supply Interruption to UK Industry*, Ilex Energy Consulting Limited, January 2006, <http://www.berr.gov.uk/files/file28936.pdf>.

Annexes

Tables

€ million	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Mashriq	1,861	4,658	11,615	28,558	27,285	7,280	81,256
Maghrib	6,031	7,251	7,381	11,821	15,830	8,018	56,315
Other*	1,937	871	20,474	28,608	18,261	24,693	94,844
Total	9,810	12,780	39,741	68,987	61,376	39,991	232,415

*Israel, Turkey, Cyprus and Malta.

Source: MED-Alliance, "Investissement direct étranger vers les pays Med en 2008 : face à la crise", *Investor en Méditerranée, Études*, no. 3, March 2009; 21 www.aminaweb.org.

€ million	Europe	Asia	US/Canada	Gulf/MENA	Total
Mashriq	19.6	10.5	4.8	42.1	77.0
Maghrib	25.6	2.5	6.2	16.0	50.3
Other	42.3	10.8	30.7	10.4	94.2
Total	87.5	23.8	41.8	68.5	221.5

Source: MED-Alliance, "Investissement direct étranger vers les pays Med en 2008 : face à la crise", *Investor en Méditerranée, Études*, no. 3, March 2009; 28 www.aminaweb.org.

Year	Imports € million	EU share % total	Export € million	EU share % total	Balance € million
2003	81,851	49.87	63,101	51.51	-18,749
2004	95,678	45.96	78,218	50.31	-17,460
2005	101,645	44.41	82,687	48.43	-18,958
2006	112,278	42.64	94,279	47.44	-17,999
2007	122,559	41.51	100,381	46.82	-22,178

Source: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc_117658.pdf.

2005 figure	Imports			Exports		
	Total \$ billion	Food % total	Agriculture % total	Total \$ billion	Food % total	Agriculture % total
Turkey	116.77	2.8	2.7	75.48	10.5	0.5
Israel	44.96	5.5	1.0	42.45	2.5	0.7
Palestine	-	-	-	-	-	-
Jordan	9.30	13.6	1.2	4.30	15.0	0.3
Lebanon	9.34	15.5	1.3	1.88	14.3	1.2
Syria	15.94	16.7	3.9	10.44	14.7	3.6
Egypt	24.20	22.3	5.1	13.80	9.8	7.0
Libya	11.17	16.8	0.6	28.85	0.1	0.1
Tunisia	13.15	8.5	2.6	10.47	10.4	0.6
Algeria	22.28	21.9	1.9	48.95	0.2	0.0
Morocco	18.90	10.7	2.8	10.70	21.5	1.9

Sources: *Med.2008. 2007 in the Euro-Mediterranean Space*, Barcelona, IEMed/Fundació Cidob, 2008, Tables F23 and F24, pp. 437-438; Business Monitor International, East Med and North Africa, January 2008. http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc_113451.pdf.

2005 figures	Food Imports			Food Exports		
	Total \$ billion	Cereals t'000	Cereals \$ million	Total \$ billion	Cereals t'000	Cereals \$ million
Turkey	3.28	587	119	7.93	745.0	114
Israel	2.47	2,944	356	1.12	-	-
Palestine	-	-	-	-	-	-
Jordan	1.27	1,778	289	0.65	-	-
Lebanon	1.45	713	79	0.27	-	-
Syria	2.66	2,698	199	1.53	299.6	49
Egypt	5.40	12,728	1,620	1.35	14.8	1
Libya	1.88	1,181	126	0.03	-	-
Tunisia	1.12	2,434	367	1.09	12.0	2
Algeria	4.88	8,211	1,401	1.10	-	-
Morocco	2.02	5,024	828	2.30	-	-

Source: *Med.2008. 2007 in the Euro-Mediterranean Space*, Barcelona, IEMed/Fundació Cidob, 2008, Table F6, p. 420.w

m toe	Oil	Natural Gas	Coal	Nuclear	Hydro	Total
2005	719.5	444.7	312.6	226.2	75.9	1,778.9
2006	721.8	438.6	320.0	225.2	76.4	1,782.0
2007	700.2	432.8	317.4	212.1	69.7	1,732.2
2008	702.6	441.1	301.2	212.7	70.6	1,728.2

Source: British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2007 and 2009*.

Notes: *EU-27; m toe - million tonnes oil-equivalent.

mn b/d	Production	Consumption	Imports	Exports
2005	719.5	444.7	312.6	226.2
2006	721.8	438.6	320.0	225.2
2007	700.2	432.8	317.4	212.1
2008	702.6	441.1	301.2	212.7

Source: British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2009*.

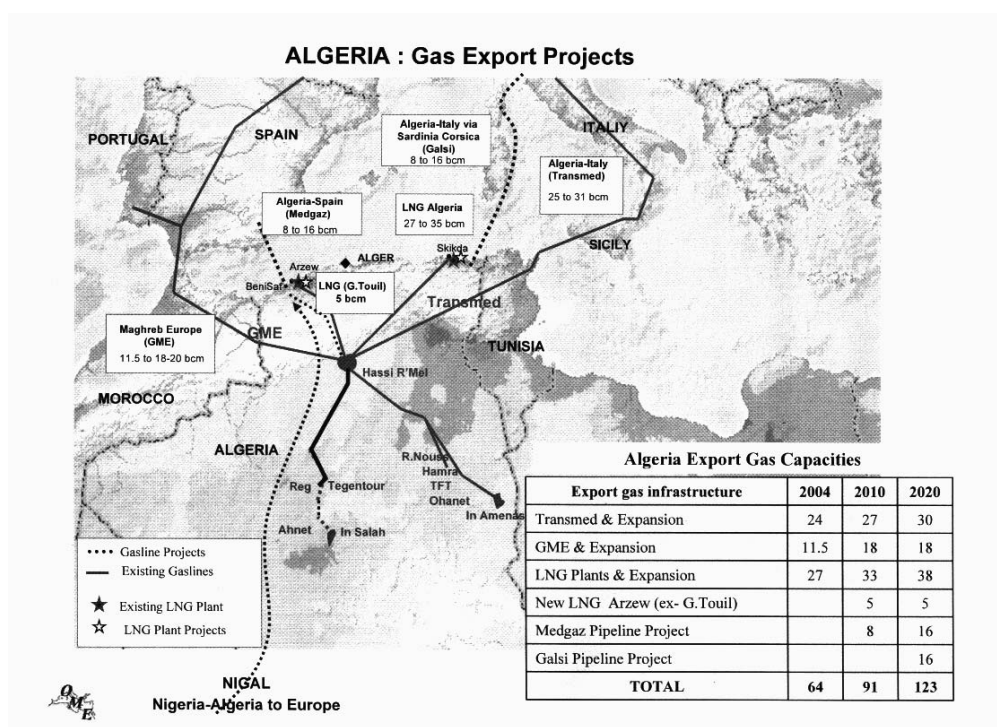
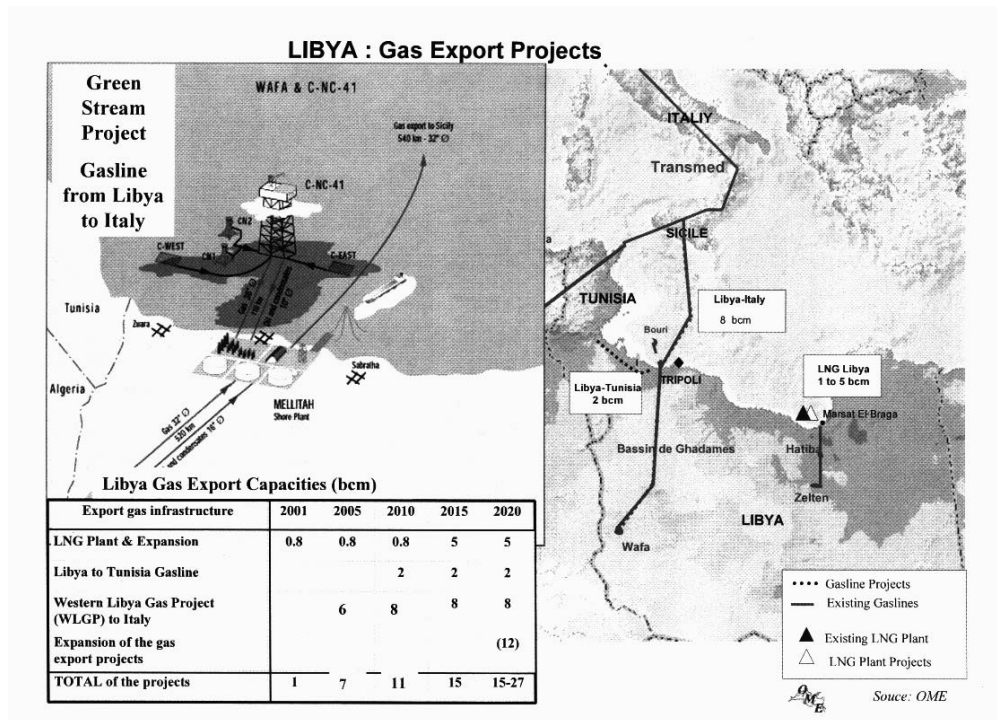
Note: *EU-27 plus Norway.

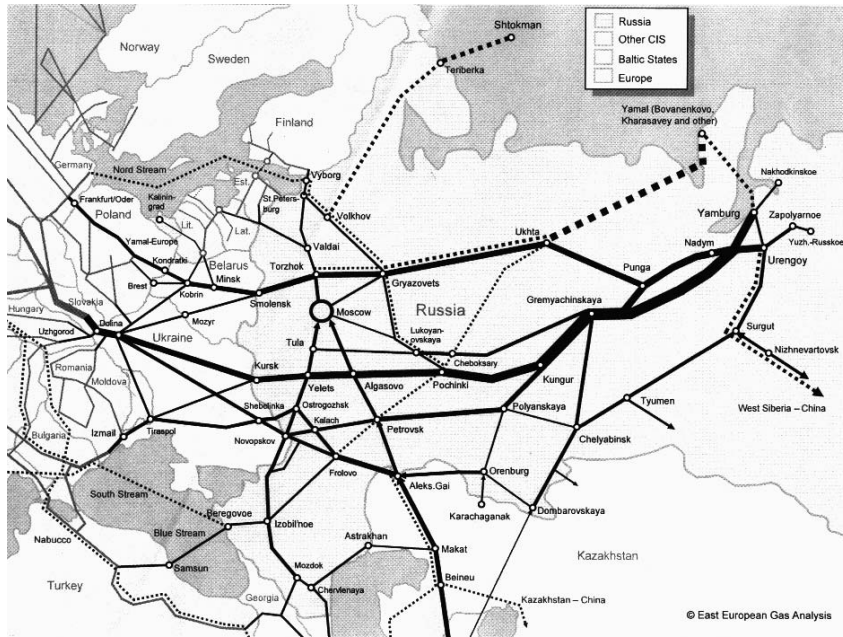
bn cubic metres/year	Production	Consumption
2005	296.9	500.0
2006	288.9	493.3
2007	277.2	485.2
2008	289.5	494.5

Source: British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2009*.

Note: *EU-27 plus Norway.

Maps







2. Le Plan solaire méditerranéen et la sobriété énergétique : un nouveau paradigme en Méditerranée

Samir Allal et Houda Ben Jannet Allal

Résumé

Changement climatique, dépendance croissante à l'égard des combustibles fossiles et volatilité des prix de l'énergie : tous ces facteurs rendent la Méditerranée de plus en plus vulnérable. La sobriété énergétique et les sources d'énergie renouvelables sont la clé d'un avenir durable.

La coopération régionale a un rôle important à jouer en ce qui concerne un nouveau modèle de systèmes énergétiques compatibles avec un développement durable. Un système de gouvernance partagée, mobiliser et renforcer la capacité des acteurs, se doter d'un cadre réglementaire clair, promouvoir une conception éthique partagée de la durabilité s'inscrivent aussi dans la liste des défis à aborder en Méditerranée.

Sous cette optique, le Plan solaire méditerranéen pourrait être un catalyseur du développement durable dans la région. Ceci à condition que l'efficacité énergétique et le transfert technologique soient pleinement intégrés dans ce plan ou promus dans le cadre d'un plan régional spécifique.

Introduction

La Méditerranée a été le berceau de la civilisation occidentale et quelques-unes des plus anciennes cultures de l'Humanité se sont développées sur ses rives. Vingt-deux pays bordent les eaux de la Méditerranée, qui regroupent environ 500 millions d'habitants dont près de 200 millions résident dans les zones côtières.

La région enregistre depuis plusieurs décennies une forte croissance socioéconomique et une urbanisation galopante, en particulier autour du littoral. Ces tendances sont appelées à se poursuivre. La conjonction de ces facteurs fait de la Méditerranée un écosystème fragile qui se dégrade. Sur le plan énergétique, du fait de la croissance très forte de la demande, surtout au Sud et à l'Est, de l'inégale répartition des ressources, qui sont de plus en plus limitées, ainsi que de la montée des contraintes environnementales, la Méditerranée va devoir faire face à de multiples défis dans les années à venir. Les tendances futures sont insoutenables et il devient très urgent d'inverser l'évolution de nombreuses années déficientes dans le domaine de l'énergie et la protection de l'environnement de la Méditerranée.

Ce papier décrit la situation et les perspectives énergétiques dans la région et souligne le fort potentiel d'énergies renouvelables et l'importance des gisements d'économie d'énergie disponibles et qui demeurent largement sous-exploités malgré les bénéfices multiples et reconnus. Un accent particulier est mis sur le rôle de la coopération et l'opportunité offerte par le Plan solaire méditerranéen lancé dans le cadre de l'Union pour la Méditerranée en juillet 2008 à Paris.

L'énergie, un défi global au cœur des enjeux de développement de la Méditerranée

L'énergie se situe au cœur même des grandes questions politiques de la région : la sécurité des approvisionnements, la compétitivité économique, la performance environnementale. Elle constitue également un domaine particulier autour des questions de la justice distributive, autour des rentes et de leur distribution.

De tous les secteurs économiques, le secteur de l'énergie est celui où la question des investissements se pose avec le plus d'urgence. À cause de sa structure technologique demandant des coûts fixes importants, il est lourdement capitalistique par nature. Si on ajoute à cela une demande croissante et un accès aux ressources toujours plus difficile, on arrive à des montants colossaux. Dans son *World Energy Outlook 2008*, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime à 26 000 milliards de dollars (soit à peu près 1 000 milliards de dollars par an) les besoins d'investissement dans le secteur de l'énergie d'ici à 2030. La moitié de ces investissements sera requise dans le secteur de l'électricité. L'enjeu est donc de taille. Si les investissements nécessaires ne sont pas réalisés, la sécurité des approvisionnements, la croissance de l'économie mondiale et l'intégrité environnementale sont en jeu. La récession économique qui menace actuellement de limiter la croissance mondiale ne change rien à ce constat.

La crise économique est en effet en train de bouleverser la donne énergétique planétaire. Lors d'une réunion des ministres de l'Énergie du G8, l'AIE a présenté, le 24 mai 2009 à Rome, un rapport qui analyse « l'impact de la crise financière sur les investissements énergétiques ». L'une de ses principales conclusions est que « la consommation mondiale d'électricité va baisser en 2009 pour la première fois depuis 1945 », a expliqué le directeur exécutif de l'agence, Nobuo Tanaka. Ce recul est estimé à environ 3,5 % par l'AIE. Il devrait être « un peu supérieur à 2 % en Chine, « proche de 10 % » en Russie et de 5 % pour les pays de l'OCDE. Ces chiffres contrastent avec les prévisions publiées l'an dernier par l'AIE, avant que la récession ne prenne de l'ampleur. À l'époque, l'agence tablait sur une croissance moyenne de la consommation mondiale de 3,2 % par an entre 2006 et 2015.

Autre conclusion de ce rapport : « Les investissements dans les énergies renouvelables vont baisser de 38 % en 2009 » pour la première fois depuis dix ans. Ce recul résulte de « la baisse des prix du pétrole et du gaz et des difficultés des entreprises pour trouver des crédits. Souvent de taille moyenne, les spécialistes des énergies renouvelables sont encore en phase de développement, donc fragiles ». Pourtant, les dépenses prévues dans les plans de relance restent largement insuffisantes. « Ces dépenses devraient être six fois supérieures à ce qui est prévu si l'on veut efficacement répondre au défi du réchauffement climatique », estime l'AIE.

À moyen terme, l'AIE s'inquiète donc, d'un risque de pénurie d'énergie quand la demande repartira. Avec la baisse du prix du baril de pétrole, les investissements dans l'exploration-production de pétrole et de gaz devraient en effet chuter de 21 % cette année. Cette inquiétude est partagée par les ministres de l'Énergie du G8. « Les investissements dans de nouveaux projets énergétiques et de nouvelles technologies sont aujourd'hui différés ou annulés à cause des incertitudes pesant sur les marchés financiers et de la réduction de la demande », a regretté le ministre italien du Développement économique, Claudio Scajola lors de cette rencontre. Lorsque la crise sera terminée, la planète risque alors de devoir gérer un contexte de prix « élevés et instables ». Même si la demande énergétique mondiale reste stable d'ici à 2050, la seule substitution d'installations existantes ayant atteint la fin de leur cycle de vie demandera des efforts considérables.

Notre modèle de croissance du XXe siècle, celui d'une croissance infinie, incompatible avec la quantité de ressources disponibles en sol, en eau, en énergie est donc parti en vrille. Les rapports du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) sont de plus en plus alarmistes et le dernier rapport de l'Agence internationale de l'énergie montre très clairement que l'objectif de limiter à 2,5°C l'augmentation de la température à la fin du XXIe siècle est, de fait, impossible à atteindre. Nous sommes partis sur un scénario de 5°C, voire 6°C si nous ne changeons rien ! La crise écologique mesurée notamment par l'empreinte écologique établit très clairement que l'humanité vit au-dessus de ses moyens naturels, consommant globalement 30 % de plus que ce qui se reproduit chaque année. La question des réserves sur le long terme des hydrocarbures (même si cette question passe aujourd'hui au second plan du fait de la crise économique), celle des matières premières, le manque d'eau traduisent un modèle insupportable sur la durée. Ce caractère non soutenable est accentué par la croissance des inégalités. On est dans une crise systémique. Le mythe de la main invisible et de l'allocation optimale des ressources par le marché dérégulé s'est effondré.

Le rapport au temps est un autre facteur explicatif de notre crise systémique. La volonté de profits à très court terme d'actionnaires exigeant des taux de rentabilité de 15 à 20 %, alors que la croissance mondiale était de l'ordre de 4 à 5 %, a entraîné une artificialisation financière qui aujourd'hui explose sous nos yeux. Notre préférence immodérée pour le court terme a conduit aux logiques irresponsables à l'égard des prédatons sur la nature et l'incapacité planétaire de gérer les questions de changement climatique ou d'utilisation rationnelle des ressources naturelles. Il ne peut y avoir d'intérêt général sans prise en considération du futur et le futur ne se limite pas à l'accumulation du présent dans la durée.

Enfin, le troisième facteur explicatif de la crise de système est celle de notre confiance absolue dans le progrès technologique pour régler tous nos problèmes. Or le progrès est à la fois la cause de nos maux et une partie, mais une partie seulement, de nos remèdes. Aux confins de la science et de l'éthique, l'humanité joue aussi sa survie. Les problèmes de non-durabilité seront de toute façon résolus d'une manière ou d'une autre. La seule question est celle de savoir quand et comment. Notre représentation du temps, du progrès et des limites conditionne la réponse.

La question énergie/environnement/coopération en Méditerranée est un champ de réflexion nouveau, pour la première fois global

Dans ce nouveau contexte énergétique mondial, la Méditerranée apparaît aujourd'hui comme un « espace mal partagé » entre les pays européens et les autres. C'est un espace déchiré entre les chances d'une intégration régionale et le risque latent de fractures économiques et culturelles préjudiciables à ses riverains. Elle est un miroir des inégalités Nord/Sud où la maîtrise des ressources naturelles, en particulier l'eau et l'énergie, et la protection de l'environnement sont devenues un enjeu vital et une source latente de conflits. Parler de la Méditerranée est dans l'air du temps et la question énergétique est devenue urgente. Le sommet de Paris du 13 juillet 2008, organisé dans le cadre du « Processus de Barcelone : Union pour la Méditerranée » a imprimé une nouvelle dynamique politique aux relations euroméditerranéennes. Ce premier sommet constitue une importante avancée pour le partenariat dans la région, à un moment où l'économie mondiale se trouve confrontée à de graves préoccupations.

Dans le domaine de l'énergie, l'espace méditerranéen se caractérise par deux inégalités évidentes et majeures : inégalités entre les pays du Nord, plus riches et plus consommateurs d'énergie que ceux du Sud ; et inégalités dans les dotations en ressources énergétiques très fortement concentrées sur trois pays : l'Algérie, la Libye et l'Égypte (6 % des réserves mondiales de gaz naturel et 6 % des réserves de pétrole). Le montant de ces réserves est probablement sous-estimé. Le potentiel d'échange en matière de pétrole et surtout de gaz, est extrêmement prometteur. Le renforcement des interconnexions électriques Nord-Sud et Est-Ouest est aussi un objectif qui peut avoir de multiples effets bénéfiques dans la région. La Méditerranée est également dotée de ressources exceptionnelles en énergies renouvelables, surtout solaires et éoliennes en particulier au Sud et à l'Est. Le prix de Nobel de physique, Carlo Rubbia, aime rappeler que dans le Sahara, il « pleut » chaque année l'équivalent d'un baril de pétrole par mètre carré, sous forme de rayonnement solaire. La figure ci-après illustre le potentiel solaire très important dont la région est dotée.

RESSOURCES SOLAIRES DANS LES PAYS SUD-MÉDITERRANÉENS

Characterisation of Solar Electricity Import Corridors

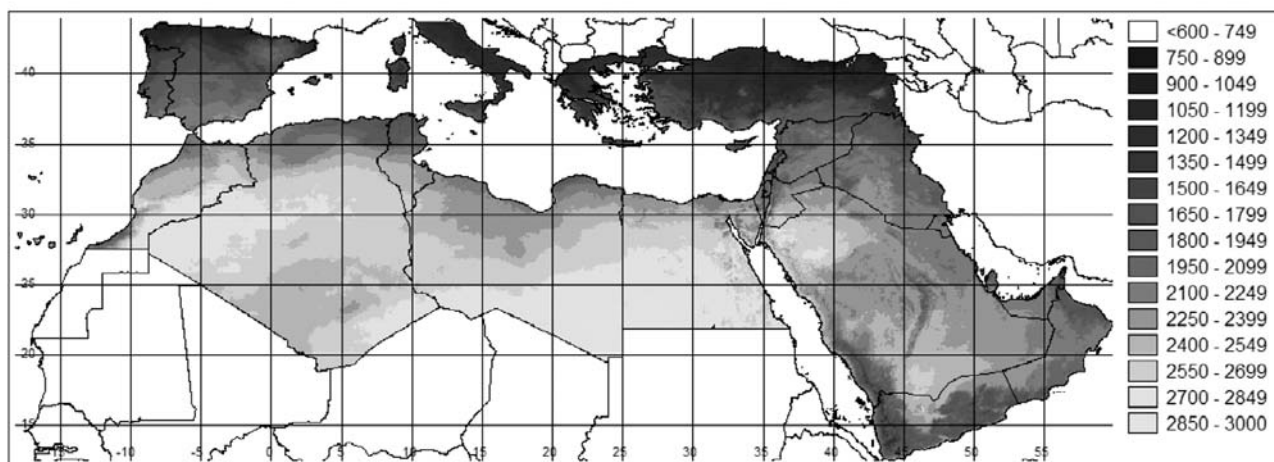


Figure 3-4: Direct Normal Irradiance of the year 2002 in kWh/m²/y (Source: DLR 2005).

Source : DLR.

Cependant, la crise financière et maintenant économique et sociale, la crise énergétique, malgré le très provisoire recul des prix pétroliers, les préoccupations de sécurité des approvisionnements, et la nécessité de transitions vers des économies à faible teneur en carbone afin de s'adapter à un contexte climatique changeant, ne font qu'accentuer la nécessité et l'intérêt du changement d'échelle dans la mise en œuvre des politiques complémentaires d'efficacité et de la sobriété énergétique dans la région. Cette complémentarité pourrait être prolongée en coopération approfondie concernant non seulement les économies d'énergie et les énergies renouvelables, mais également les infrastructures et les questions de politique énergétique commune.

L'accès à l'énergie, la sécurité énergétique et les contraintes environnementales constituent donc un défi considérable pour le développement économique et social en Méditerranée. Ce développement ne peut être que freiné, voire rendu impossible, par l'insécurité énergétique, la dégradation de l'environnement local et global. Ce défi ne peut être relevé que par la mise en chantier d'une coopération euroméditerranéenne articulée autour d'un nouveau modèle de systèmes énergétiques compatibles avec le développement durable, afin de « répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures d'accéder à leurs propres besoins ». Il n'y a donc pas d'alternative à un système énergétique renouvelé en Méditerranée, un système durable fondé sur l'accessibilité élargie au Sud de la Méditerranée et sur la sobriété dans ses composantes d'efficacité énergétique et de développement des énergies

renouvelables, dans les pays du Nord, mais également dans les pays du Sud et Est du bassin méditerranéen. Or, force est de constater que le système énergétique actuel pose le problème de l'accès du plus grand nombre à des formes d'énergie moderne. Il est fondé sur des modes de consommation dont la charge en carbone et de pollution est déjà préoccupante, ce qui n'est pas en phase avec le développement durable recherché par l'ensemble des pays de la région.

Le nouveau paradigme énergétique souhaité consiste alors, à concevoir le « système énergétique » comme englobant non seulement le secteur énergétique (offre) mais également la consommation d'énergie (demande) et à assurer son développement de façon à obtenir un service énergétique dans les conditions optimales en termes de ressources, de coûts économiques et sociaux et de protection de l'environnement local et global. La satisfaction d'un « service énergétique » à la place d'une « fourniture d'énergie » place au premier rang des acteurs nouveaux : entreprises, collectivités, ménages, professionnels du bâtiment, des transports, de la production industrielle ou agricole et du secteur tertiaire. Les villes et les collectivités territoriales deviennent alors des animateurs et des promoteurs essentiels de ces nouvelles politiques. La coopération régionale a également un rôle très important à jouer.

CHANGER L'ÉNERGIE, ET NON LE CLIMAT

Trois contraintes s'imposent dans tous les pays, développés ou en développement

Tensions sur le marché et hausse des prix des hydrocarbures

Dégradation du climat, avec des impacts locaux croissants

Besoins en sécurité énergétique et à un accès durable

Nécessité d'un usage sobre et durable de l'énergie

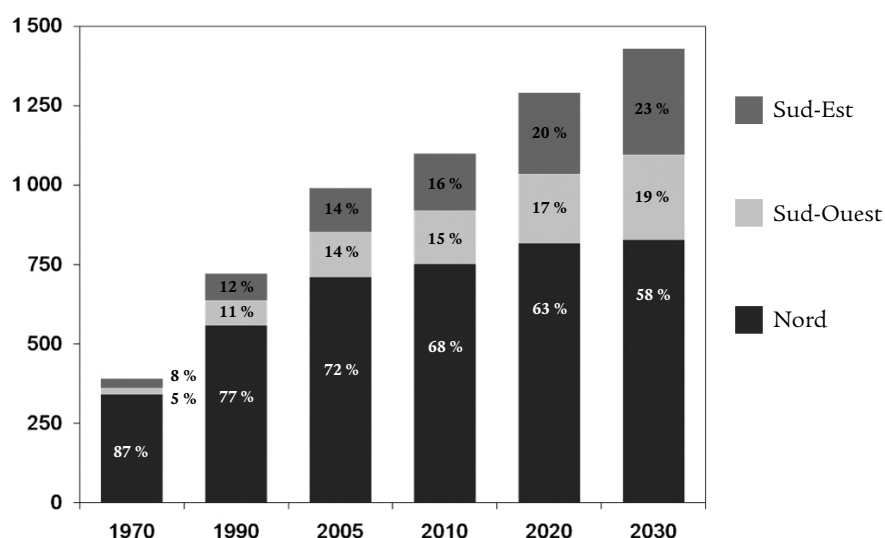
Gestion de la demande et efficacité énergétique

Diversification vers les énergies renouvelables

Une demande d'énergie du Sud et de l'Est 4 fois plus élevée qu'au Nord de la Méditerranée : un tel scénario annonce une augmentation des risques et conduit à une impasse du développement

À l'horizon 2030, la demande d'énergie primaire pourrait se trouver multipliée par 1,5 en Méditerranée, les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM) connaissant des taux de croissance de leur demande énergétique environ cinq fois plus élevés que les pays du Nord (PNM). Ils représenteraient alors 42 % de la demande d'énergie totale du bassin méditerranéen, contre 29 % en 2006. Selon les estimations de l'Observatoire méditerranéen de l'énergie (OME), la Turquie pourrait devenir le second consommateur du bassin.

DEMANDE D'ÉNERGIE PRIMAIRE EN MÉDITERRANÉE



Source : OME, MEP 2008, www.ome.org.

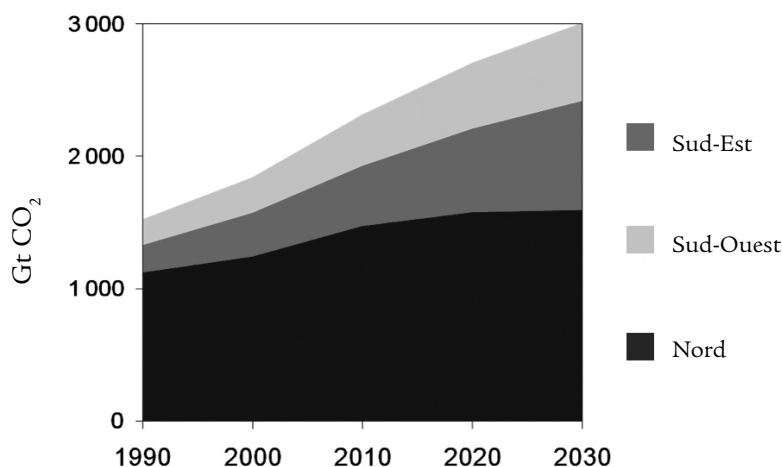
Les énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) totalisent 80 % de l'approvisionnement énergétique des pays (94 % pour les PSEM, 75 % pour les PNM). Quatre pays, Algérie, Libye, Égypte et Syrie, sont exportateurs d'hydrocarbures et fournissent 22 % des importations de pétrole et 35 % des importations de gaz de l'ensemble du bassin méditerranéen. Tous les autres pays sont importateurs nets d'énergie.

Dans les PNM, c'est le secteur des transports qui a enregistré la plus forte croissance de consommation depuis 30 ans, pour représenter, avec 32 % de la consommation d'énergie en 2005, le premier poste. Dans les PNM, tous les secteurs ont fortement augmenté leur consommation, ceux de l'industrie et du résidentiel étant les plus gros consommateurs en 2005, avec respectivement 36 et 27 % de la consommation d'énergie en 2005.

Un tel scénario tendanciel annonce une croissance des risques et des impacts, et conduit à une impasse du développement :

- Les émissions de CO₂ issues de la consommation d'énergies fossiles pourraient augmenter, entre 2005 et 2030, de 10 % dans les PNM et de près de 100 % dans les PSEM. En 2030, les émissions des PSEM, bien que représentant 2 fois moins par tête d'habitant que les émissions des PNM, pourraient représenter 47 % des émissions du bassin, contre 33 % en 2005.
- La dépendance énergétique pourrait s'accroître sensiblement, tant pour les PSEM importateurs (passant de 77 % en 2006 à 88 % en 2030) que pour les PNM (passant de 68 % à 73 % sur la même période). Selon le scénario laisser-faire de l'OME, à l'échelle régionale et à l'horizon 2030, la Méditerranée devra importer 40 % de ses besoins en pétrole, 30 % de ses besoins en gaz et 70 % de ses besoins en charbon. Seuls l'Algérie et la Libye auront le statut d'exportateurs nets à cet horizon.
- Les risques sociaux et économiques liés à la hausse des coûts d'approvisionnement et à ses répercussions sur la facture énergétique des pays, des ménages et des entreprises seraient dès lors fortement accrus.

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE CO₂ SELON LE SCÉNARIO LAISSER-FAIRE DE L'OME



Source : OME, MEP2008, www.ome.org.

Le monde énergétique que nous suggère un tel scénario serait ainsi un monde où les usages quasiment captifs du pétrole se seraient considérablement alourdis, malgré la menace de raréfaction des ressources, et où l'efficacité globale se serait dégradée, malgré la menace du changement climatique : il n'y a pas de développement durable compatible avec ce modèle et ce paradigme énergétique. La poursuite des tendances actuelles de la consommation d'énergie en Méditerranée se heurte à des contraintes insurmontables, accentue les inégalités entre pays riches et pays pauvres de la région et contribue au mal développement des villes au détriment du monde rural et à creuser la fracture sociale.

L'aspiration au développement économique et social est légitime et, pour cela, l'énergie est indispensable. Ce qu'illustrent les perspectives énergétiques de l'OME (scénario tendanciel) est que la poursuite du développement suivant le modèle énergétique actuel des pays industrialisés, et que les pays en développement prennent comme un objectif à atteindre, est difficile, coûteuse et risquée. Du seul fait de l'énergie, le développement économique et social serait radicalement compromis et pas seulement pour les pays les plus « vulnérables ». De plus, cette voie aggraverait inexorablement les risques de changement climatique. Pourtant, le potentiel d'économies d'énergie et de carbone en Méditerranée est considérable. Il dépend pour partie des technologies à promouvoir et pour partie de comportements nouveaux à encourager. Plusieurs estimations fiables montrent que, sur les vingt prochaines années, un potentiel de l'ordre de 20 % de la consommation est réalisable (plus si les prix de l'énergie continuent d'augmenter).

La Méditerranée est très vulnérable aux problèmes de changement climatique. Plusieurs études, en particulier celles de l'IPCCC le confirment. Une étude récente de l'IDDRI sur le changement climatique en Méditerranée et ses impacts confirme également la vulnérabilité de la région et appelle à la mise en place d'actions de toute urgence et dans la durée. Une des conclusions de cette étude est que « la multitude des impacts envisageables du changement climatique fait de ce problème l'un des plus préoccupants pour l'avenir de la Méditerranée à moyen et long termes [...] il y a de moins en moins de doutes sur l'irréversibilité des changements déjà engagés ». L'enjeu est donc de réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais également de s'adapter aux changements en cours et à venir afin de réduire la vulnérabilité des sociétés qui pourraient être profondément bouleversées dans les années à venir.

L'indispensable renforcement des politiques d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre dans la région doit donc être impérativement accompagné par une politique forte d'adaptation. Par ailleurs, l'équipe de James Hansen au Goddard Institute of Space Studies de la NASA a récemment publié des résultats de recherche qui soulignent que le seuil dangereux à ne pas dépasser est voisin de 380 ppm de CO₂ dans l'atmosphère (seuil effectivement dépassé depuis 5 ans). Reconnaître les besoins d'adaptation contribuerait à mieux faire accepter le renforcement des politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

La question de l'adaptation est longtemps demeurée tabou et a été maintenue à la lisière des débats sur les politiques climatiques et les politiques de coopération, car elle concerne prioritairement les pays en développement aux faibles moyens et/ou aux conditions climatiques déjà difficiles. Cette thématique ouvrirait la porte aux revendications financières de pays qui n'étaient pas les responsables majeurs du changement climatique : un débat politique que tous les grands

émetteurs historiques de CO₂ ont longtemps tenté d'éluder. Par ailleurs, l'adaptation apparaissait indissociable des processus de développement et de l'évolution des sociétés, difficile à définir, avec des coûts impossibles à évaluer précisément et sans outil explicite pour la mise en œuvre de politiques, alors que l'atténuation pouvait être plus immédiatement opérationnelle, avec un objectif (réduire les émissions de CO₂), des outils (ceux de l'écologie de marché : permis négociables et/ou taxes) et un résultat attendu (éviter le réchauffement).

Le défi de la gouvernance, la mobilisation et le renforcement de la capacité des acteurs (pouvoirs publics, autorités locales, secteur privé et société civile), le renforcement de la coopération régionale, dans le cadre d'un système énergétique qui respecterait une conception éthique partagée de la durabilité, seraient indispensables. La vision éthique commune ne serait pas complète toutefois sans le partage et la solidarité qui permettraient à tous de bénéficier du développement. Dans ce cas, il s'agit de traiter sur le même pied les actions sur la demande (moins de consommation d'énergie pour le même service rendu) et celles sur l'offre (production et livraison des produits énergétiques pour satisfaire le besoin de consommation). Elle supposera des investissements publics et européens massifs – et des réorientations budgétaires conséquentes – dans les secteurs-clés de la transition : le transport, le bâtiment, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, mais aussi l'éducation, la recherche, la formation et la culture.

La réappropriation de la question énergétique par les citoyens est certainement une dimension très intéressante et porteuse d'avenir de ce nouveau paradigme énergétique. Cela ne veut pas dire que la solution soit simple ; mais cela signifie que le développement durable en Méditerranée, est un fâcheux problème, qui imposera le respect de contraintes dures, mais indispensables. Mais nous voyons apparaître des perspectives, qui auparavant n'existaient pas. Ce sont ces perspectives qui justifient la nécessité de changement de paradigme. Ce que Prigogine et Schrödinger, nous font redécouvrir, c'est la possibilité et la responsabilité de l'homme comme acteur de l'histoire et gestionnaire de cette planète. La coopération régionale a également un rôle fondamental à jouer.

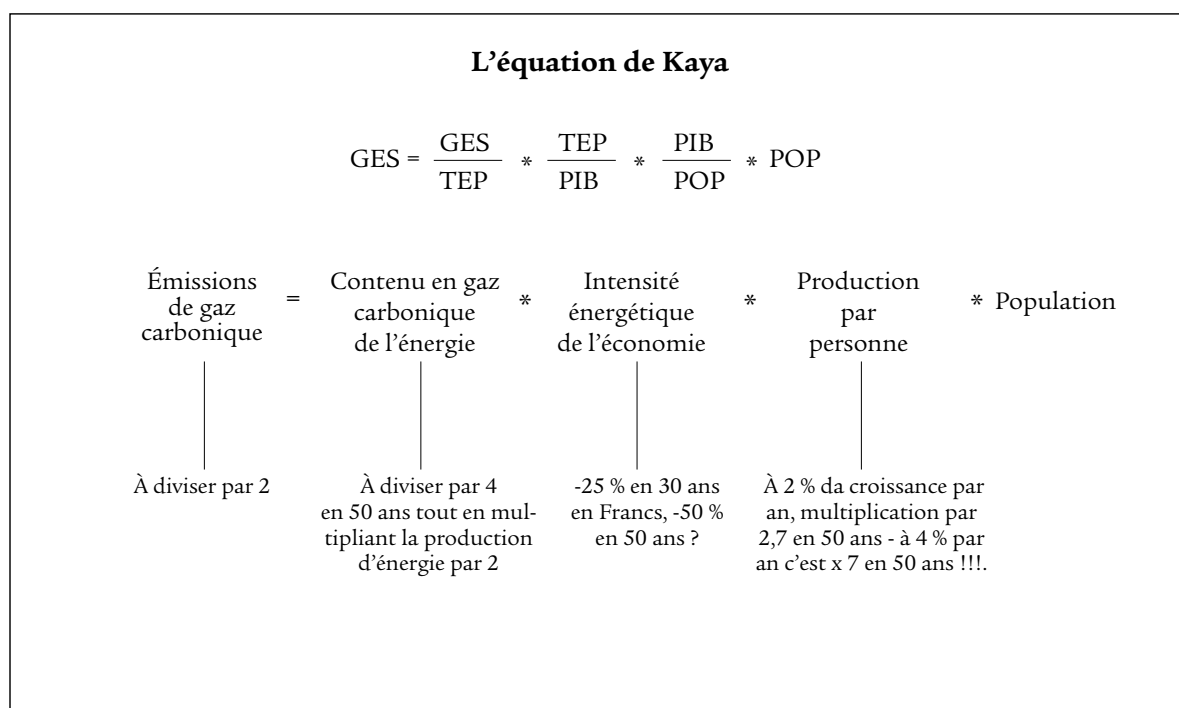
Concilier croissance et monde fini : pas d'alternative à un système énergétique durable fondé sur l'accessibilité et la sobriété

Comme illustré précédemment, la Méditerranée évolue encore dans un système énergétique très rigide fondé pour plus de 80 % sur les trois grandes énergies fossiles, non renouvelables et polluantes : le charbon, le pétrole et le gaz naturel. Dès lors, la résolution de l'équation du développement énergétique durable repose sur trois orientations majeures : (i) l'action pour améliorer la sobriété énergétique. Cette action doit être menée à plusieurs niveaux : régional, national et local ; (ii) l'adaptation qui sera chère et douloureuse pour les plus pauvres et les plus fragiles ; (iii) des prix plus élevés pour l'énergie et le carbone.

L'enjeu principal est dès lors de savoir comment on peut, à la fois : répondre aux besoins énergétiques « en forte croissance » dans les pays sud et est de la Méditerranée, lutter contre les émis-

sions de gaz à effet de serre, rester compétitifs en maîtrisant les consommations, dans un marché de plus en plus libre et concurrentiel. Tout le monde s'accorde aujourd'hui à dire que tout progrès dans le domaine de la maîtrise de l'énergie et surtout de l'électricité et la promotion des énergies renouvelables permet de diminuer de manière substantielle les émissions de gaz à effet de serre et contribue à réduire la dépendance de l'activité économique par rapport à l'énergie.

CONCILIER CROISSANCE ET MONDE FINI



L'efficacité énergétique et électrique apparaît cependant comme le parent pauvre des politiques énergétiques méditerranéennes. L'amélioration de l'efficacité énergétique et de l'efficacité de l'électricité est souvent un objectif phare des politiques énergétiques et du Processus de Barcelone, mais manquent souvent de cadre chiffré, précis et de moyens suffisants, ce qui à terme nuit à la crédibilité de ces objectifs. Pourtant, nous avons une chance historique. Inventer, sous la contrainte de la crise actuelle, un modèle de développement sobre qui soit compatible avec le monde infini, et le Plan solaire méditerranéen, lancé dans le cadre de l'Union pour la Méditerranée est une opportunité et pourrait devenir le moteur du développement énergétique dans la région si les conditions nécessaires pour son succès sont réunies et s'il intègre l'efficacité énergétique à part entière. Nous y reviendrons plus loin.

Comme mentionné précédemment, force est de constater que la Méditerranée dispose d'un potentiel très important d'économie d'énergie et dans plusieurs secteurs. La consommation énergétique dans les bâtiments représente souvent plus de 30 % des bilans énergétiques finaux. Elle est en forte croissance dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée, avec notamment

la diffusion d'équipements de climatisation bon marché, énergivores et qui entraînent une forte augmentation des demandes de pointe. Le secteur des bâtiments lui-même très divers – avec le neuf, l'ancien, l'individuel, le collectif, le résidentiel, le tertiaire – présente de forts potentiels d'économie d'énergie, mais qui sont diffus. Leur valorisation nécessite des financements adaptés, articulés sur une régulation incitative, et qui touchent l'ensemble des acteurs. La combinaison d'interventions sur le bâti et sur les équipements permet d'économiser 30 à 40 % d'énergie, pour des surcoûts à l'investissement inférieurs à 5 %.

Les villes autour de la Méditerranée, et en particulier les grandes métropoles, sont des zones de forte consommation d'énergie, dans lesquelles de nombreuses opportunités d'économies d'énergie peuvent être identifiées. Mais les réalisations restent encore peu nombreuses, faute souvent de maîtrises d'ouvrage organisées. La maîtrise des factures énergétiques des collectivités locales, les aménagements de transports collectifs, la valorisation énergétique des déchets ménagers ou des boues d'assainissement constituent de bons exemples de solutions cogénératrices de développement et de bénéfices environnementaux.

Si la part des transports dans le bilan énergétique des pays émergents du Sud et de l'Est de la Méditerranée est moindre que dans les pays de la rive nord, elle croît exponentiellement, en reposant presque exclusivement sur les produits pétroliers, de manière clairement non durable. Des schémas alternatifs au « tout automobile » sont nécessaires. Ils font appel à des cycles de programmation longs, fortement capitalistiques (notamment pour les transports en commun) et impliquent des changements collectifs.

Souvent, le concept d'économie d'énergie renvoie seulement à la performance énergétique des appareils (rendements des centrales, consommation des voitures, appareils de chauffage et de climatisation...) et quand les politiques de coopération et les politiques énergétiques s'intéressent à la maîtrise de l'énergie, elles s'intéressent principalement à l'amélioration des performances de ces outils. C'est très important, certes, mais ce n'est pas suffisant. La question des infrastructures en Méditerranée est cruciale (bâtiments, moyens de transport, développement urbain, aménagement du territoire). Les programmes de coopération autour de l'efficacité énergétique et la promotion des énergies locales et renouvelables, qui visent spécialement les territoires, sont de ce point de vue, fondamentales.

Pour être diffusée auprès des acteurs économiques en Méditerranée (entreprises, collectivités ou ménages), la maîtrise de l'énergie nécessite des investissements à la fois matériels et immatériels, pour agir sur les comportements et sur les organisations (prêts pour les premiers et subventions pour les seconds : diagnostics, appuis institutionnels, adaptations de cadres réglementaires ou tarifaires...). Les investissements d'efficacité énergétique ou d'énergie renouvelable entraînent un surcoût au démarrage. Grâce aux économies réalisées ensuite, cet écart peut être neutralisé pour l'utilisateur, à condition cependant d'innover dans la conception et dans le financement des systèmes énergétiques. Ces mécanismes novateurs qui conditionnent la prise de décision par l'investisseur – qu'il s'agisse d'un État, d'une collectivité, d'une entreprise ou d'un ménage – représentent un enjeu majeur pour les économies locales et pour les banques de développement. Les outils et les financements dans les pays émergents et en développement doivent encore être imaginés.

Aujourd'hui, nous faisons de plus en plus confiance aux mécanismes du marché. Or, si les prix du marché sont un bon signal pour l'investissement dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies alternatives, peut-on s'appuyer sur des prix, relativement volatiles, pour anticiper et faire les choix les plus optimaux dans les infrastructures, d'urbanisme ? Et si le marché est relativement myope, comment peut-on changer d'échelle dans ces domaines avec une vision qui soit plutôt de long terme ? Bien évidemment, cette question centrale soulève une interrogation sur la place de l'État par rapport au marché pour le changement d'échelle dans les politiques de maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables dans des marchés de plus en plus dérégulés et sur le rôle de la coopération internationale et régionale euroméditerranéenne.

Au fond, dans le domaine des économies d'énergie et des énergies renouvelables, qui sont des domaines où la rentabilité sociale est très élevée, avec une rentabilité économique supérieure à la rentabilité financière à court terme, peut-on se limiter à faire confiance aux seuls mécanismes de marché ? Comment l'État va-t-il peser dans les choix futurs ? S'agit-il seulement d'orienter les choix en donnant l'information et en corrigeant les distorsions ? Quelle est la bonne combinaison des politiques sectorielles énergétiques à mettre en place, pour répondre à des préoccupations différentes, mais également à des contraintes différentes ? Quelle va être la place et le rôle de la coopération euroméditerranéenne ? Quelle cohérence doit-on trouver entre des axes de politique énergétique nationale et le développement des politiques énergétiques des territoires ? En un mot, si l'État doit intervenir, mais dans un contexte « d'ouverture à la concurrence », quel instrument, quel dispositif institutionnel, quel mécanisme faut-il alors mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de durabilité ?

Le retour d'expérience montre que les investissements lourds dans la sobriété énergétique n'ont pas été produits de façon spontanée par le seul jeu du marché, mais par la mise en place de politiques élaborées, comprenant des composantes économiques, institutionnelles et réglementaires, avec des moyens publics d'intervention importants : programmes de recherche et développement pour l'amélioration des procédés industriels, des techniques et des matériaux de construction, des moteurs, des appareils électriques, etc. ; réglementations sur les consommations d'énergie, notamment pour les bâtiments, mais aussi dans certains cas pour les automobiles et les appareils électriques, labels d'efficacité énergétique, diagnostics énergétiques obligatoires pour les gros consommateurs d'énergie (industrie, tertiaire, transports) ; programmes d'information pour les consommateurs et de formation pour les techniciens et les gestionnaires ; incitations financières (subventions, prêts à taux bonifiés, déductions fiscales) pour stimuler l'innovation, la démonstration ou les investissements d'utilisation rationnelle de l'énergie et enfin création d'institutions, d'organismes et d'entreprises de services pour la conception et la réalisation de programmes et de projets.

La participation des citoyens à ces programmes et ces projets est importante. La réussite de ces programmes suppose, une prise de conscience citoyenne, mais aussi, une information la plus large, pour une mobilisation la plus forte de l'opinion publique et de tous les acteurs. Il faut permettre aux citoyens de comprendre, puis s'appuyer sur leurs initiatives pour trouver des solutions qu'ils auront eux-mêmes validées. Une politique de contrôle à sens unique par une administration centralisée ne peut être que contre-productive. En effet, au-delà des mesures prises par les gouvernements, ce qui est peut-être le plus important, ce sont les changements

de mentalité : il est certain que sous cet angle, les évolutions sont très lentes ; cependant, on peut citer quelques exemples qui apparaissent ici et là, de groupes qui défendent l'idée d'une certaine sobriété dans la vie quotidienne et qui, de ce point de vue, illustrent la maxime de La Rochefoucauld qui disait déjà au XVII^e siècle : « La sobriété est un comportement qui est inspiré soit par l'amour de la santé, soit par l'impuissance de manger beaucoup ». Nous ne devons pas souhaiter une sobriété qui soit inspirée par l'impuissance de manger beaucoup, mais en revanche si l'amour de la santé inspire une plus grande sobriété dans la façon de consommer l'énergie, tout le monde en sortira gagnant. Le changement profond de paradigme énergétique qui substitue à la priorité de l'offre la priorité de la demande modifie profondément les rapports du citoyen aux systèmes énergétiques.

Dans ce qui suit, nous allons nous concentrer sur la coopération régionale à travers l'Union pour la Méditerranée et plus particulièrement le projet du Plan solaire méditerranéen.

L'Union pour la Méditerranée et le Plan solaire méditerranéen : un catalyseur de développement durable dans la région

Du Processus de Barcelone au Processus de Barcelone : l'Union pour la Méditerranée

La région méditerranéenne est d'une importance stratégique vitale pour l'Union européenne (UE), d'un point de vue tant politique qu'économique. Pendant de nombreuses années, l'UE a eu des accords de coopération avec des pays du pourtour méditerranéen, mais pas de politique unique pour l'ensemble de cette région. Mais en novembre 1995, à la suite d'une décision du Conseil européen, une Conférence euroméditerranéenne des ministres des Affaires étrangères s'est tenue à Barcelone (Espagne), marquant le point de départ du Partenariat euroméditerranéen, aussi abrégé en Partenariat EuroMed, ou encore appelé Processus de Barcelone. Ce fut la première politique globale de l'UE pour cette région. Les 15 États membres de l'époque (aujourd'hui 27) et les 12 pays méditerranéens (10 après l'adhésion de Chypre et de Malte à l'UE) ont signé la Déclaration de Barcelone, qui jette les bases d'une nouvelle relation régionale. Visant à apporter paix, stabilité et croissance à la région, elle couvre la coopération politique, économique et sociale et marque un tournant dans la collaboration euroméditerranéenne.

La Déclaration de Barcelone soutient trois domaines de partenariat :

- Un dialogue politique et de sécurité pour réaliser un espace commun de paix et de stabilité sur la base du respect des droits de l'homme et de la démocratie.
- Un partenariat économique et financier et l'instauration graduelle d'une zone de libre-échange pour créer une zone de prospérité partagée et soutenir la transition économique des pays partenaires.
- Un partenariat social, culturel et humain afin d'encourager la compréhension entre les peuples et les cultures, ainsi que les échanges entre sociétés civiles.

L'énergie est bien évidemment une composante essentielle pour atteindre les objectifs assignés au Processus de Barcelone et a été reconnue comme telle grâce, en particulier, à la Déclaration des présidents des compagnies énergétiques de la région que l'OME a initiée et soumise à la Commission européenne en juin 2005, en vue de la Conférence de Barcelone. Dix ans plus tard, en novembre 2005, une décennie de coopération a été célébrée lors du Sommet de Barcelone et un nouveau programme quinquennal a été adopté. Mais il est à souligner que le bilan de la première décennie, en particulier dans le domaine de l'énergie, a été en dessous des attentes. Le nouveau programme de travail quinquennal a retenu quatre aspects cruciaux :

- Promouvoir la démocratie et les droits de l'homme dans la région par le biais d'un renforcement du dialogue et de la coopération politiques, notamment par la création d'un « Fonds pour la gouvernance ».
- Ouvrir et étendre les opportunités économiques et soutenir la création d'emplois, surtout par l'achèvement de la zone de libre-échange d'ici 2010 et étendre la libéralisation du commerce à l'agriculture et aux services :
- Résoudre le problème de l'immigration par une approche plus stratégique qui reconnaît les avantages des migrations pour tous les partenaires et évite les tragédies humaines découlant de tentatives de pénétrer clandestinement dans l'UE.
- Faciliter l'accès à l'éducation de base pour tous et coopérer avec les pays partenaires pour améliorer la qualité de l'éducation.

L'assistance technique et financière pour ce programme quinquennal viendra pour l'essentiel du nouvel Instrument européen de voisinage et de partenariat (IEVP), de prêts de la Banque européenne d'investissement dans le cadre de la Facilité euroméditerranéenne d'investissement et de partenariat (FEMIP) et de contributions bilatérales d'États membres. Pour ce qui est plus particulièrement de l'énergie, les ministres méditerranéens de l'énergie ont réaffirmé en décembre 2007, lors de la conférence ministérielle de Limassol (Chypre), les objectifs généraux de la coopération, à savoir l'approfondissement de l'intégration des marchés énergétiques et la promotion du développement durable, y compris les énergies renouvelables.

De manière générale, le Partenariat euroméditerranéen repose sur :

- La coopération bilatérale : l'UE mène plusieurs projets bilatéraux avec chaque pays. Les plus importants sont les Accords d'association euroméditerranéens que l'UE négocie avec chacun des partenaires méditerranéens. Une fois signés, ces accords doivent être ratifiés par les parlements nationaux des États membres de l'UE.
- La coopération régionale : c'est l'un des aspects les plus novateurs du Partenariat car elle aborde des questions politiques, économiques et culturelles, telles que l'industrie, l'énergie, l'environnement, la finance et l'agriculture, qui sont importantes pour de nombreux partenaires méditerranéens. Cette coopération régionale soutient et complète les actions bilatérales menées dans le cadre des Accords d'association.

« Le Processus de Barcelone : une Union pour la Méditerranée » (UPM) a été lancé lors du sommet organisé le 13 juillet 2008 à Paris dans le but de donner un nouvel élan au Processus de Barcelone, ainsi que le précise la Déclaration commune adoptée lors de ce sommet. Le sommet de Paris, coprésidé par le président français et président du Conseil européen, Nicolas Sarkozy, et

le président égyptien, Hosni Mubarak, a réuni 43 chefs d'État et de gouvernement de pays européens et méditerranéens et des représentants des institutions européennes et d'organisations régionales.

La déclaration commune précise que cette initiative s'appuiera sur la déclaration de Barcelone et ses objectifs, en l'occurrence, la paix, la stabilité et la sécurité ainsi que sur l'acquis du Processus de Barcelone. Ce processus imprime ce nouvel élan « d'au moins trois façons très importantes : en rehaussant le niveau politique des relations de l'UE avec ses partenaires méditerranéens, en prévoyant un meilleur partage de la responsabilité de nos relations multilatérales et en rendant ces relations plus concrètes et plus visibles grâce à des projets régionaux et sous-régionaux supplémentaires, utiles pour les citoyens de la région ». Il est à souligner que les coopérations bilatérales que l'UE entretient avec les pays partenaires méditerranéens continueront d'exister dans leurs cadres d'action déjà existants (politique européenne de voisinage...). De son côté, l'UPM constitue un partenariat multilatéral, axé essentiellement sur des projets régionaux et transnationaux.

Six domaines d'action prioritaires ont été définis lors du Sommet de lancement de l'UPM dont un spécifique à l'énergie : la dépollution de la Méditerranée, les autoroutes maritimes et terrestres, le développement de l'énergie solaire, l'enseignement et la recherche, la protection civile et le développement des petites et moyennes entreprises. La réunion des ministres des affaires étrangères de Marseille, coprésidée par la France et l'Égypte, les 3 et 4 novembre 2008, a permis d'établir un programme de travail au niveau ministériel et technique dans ces domaines.

Objectif et structure du Plan solaire méditerranéen

Comme souligné précédemment, les pays sud et est méditerranéens disposent d'un potentiel considérable d'énergie solaire et de nombreux pays disposent de vastes espaces pouvant accueillir des centrales solaires de taille importante. De plus, les technologies solaires ont atteint un stade de maturité technologique suffisant (baisse des coûts, amélioration des rendements, etc.). Les conditions de base sont donc réunies pour permettre un développement à grande échelle de l'énergie solaire en Méditerranée. Le PSM se place dans ce contexte comme le vecteur du développement d'un tel projet régional.

L'objectif principal du PSM est la satisfaction des besoins énergétiques des pays du Sud et le transport partiel de l'électricité produite vers les pays européens, facteur complémentaire important de la rentabilité économique et financière des projets. L'exportation de l'électricité vers l'Europe est rendue possible grâce à l'article 9 de la directive européenne sur les énergies renouvelables. Cette exportation est toutefois conditionnée à l'existence d'interconnexions, et suppose la mise en place d'une régulation spécifique afin d'éviter les effets d'opportunité ou de distorsion de marché.

L'objectif quantitatif du PSM prévoit pour 2020 : l'installation de 20 GW de nouvelles capacités à partir de sources renouvelables (solaire et éolienne essentiellement) et le développement des réseaux électriques et des interconnexions Nord/Sud et Sud/Sud. L'efficacité énergétique et le transfert de technologie sont pour l'instant considérés comme des mesures d'accompagnement,

ce qui est par ailleurs regrettable au vu du potentiel et des enjeux de l'efficacité énergétique dans la région soulignés précédemment. Par rapport aux projections du scénario de référence de l'OME pour 2020, l'objectif du PSM se traduirait en fait par un effort supplémentaire de l'ordre de 6 GW seulement de nouvelles capacités installées renouvelables dans la zone sud de la Méditerranée.

Par rapport à un scénario de référence basé sur une production carbonée, le surcoût actualisé de production du PSM a été estimé entre 14 et 32 milliards d'euros sur l'ensemble de la durée de vie des centrales. Ce surcoût pourrait être notablement réduit par le recours à la vente de crédits carbone. Pour importants qu'ils soient, ces montants doivent être relativisés à l'échelle régionale, en raison notamment de la forte augmentation prévue de la consommation d'électricité au sud et à l'est de la Méditerranée : rapporté à la taille du marché, le surcoût annuel de production d'électricité verte devrait être compris entre 0,5 et 1,3 % à l'horizon 2020. De fait, les projets retenus seront vraisemblablement montés en recourant à la technique du financement de projet : ils doivent donc présenter une rentabilité suffisante pour les investisseurs et être menés dans un environnement juridique adapté.

La problématique du PSM est donc double : il s'agit d'une part d'améliorer la rentabilité des projets en jouant sur le prix d'achat de l'électricité, tant local qu'à l'exportation et en faisant appel à des ressources concessionnelles, des subventions ou des crédits carbone, et d'autre part d'assurer leur financement, tant en fonds propres – qui devrait être assuré si la rentabilité est suffisante et les risques contrôlés – qu'en dette d'institutions financières de développement dans un premier temps (BEI, AFD, KfW, BERD, Banque mondiale et Banque africaine de développement), puis de banques commerciales (Laffite et Lorec, 2009).

Mais pour permettre la réalisation de l'objectif global du PSM, il est nécessaire de dépasser les nombreux obstacles techniques, financiers, administratifs qui entravent le développement à grande échelle des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique dans la région, et de se doter d'un cadre réglementaire clair, de nouveaux moyens de soutien et d'incitation pour les énergies renouvelables, ainsi que d'un système de gouvernance partagée. Du point de vue politique, l'harmonisation des législations et l'adoption d'instruments flexibles seront cruciaux pour la création d'un marché de l'énergie verte compétitif au niveau régional.

Parmi les principaux enjeux figure également la nécessité de compléter et renforcer le réseau d'interconnexions électriques entre les pays des deux rives de la Méditerranée. Selon MEDELEC (association regroupant l'ensemble des industries électriques en Méditerranée), la capacité de transmission maximale que le réseau pourrait atteindre sur la base des plans d'investissement déjà existants serait d'environ 5 GW. La réalisation des objectifs du Plan solaire demande donc un effort majeur pour augmenter la puissance des interconnexions à la fois entre les pays du Sud et entre ceux-ci et la rive nord. En résumé, des objectifs réalisables mais très ambitieux tant les obstacles à surmonter sont nombreux.

L'initiative que constitue le PSM modifiera en profondeur l'approche des relations entre les pays européens et méditerranéens, sur la base de quelques principes simples : l'élaboration de projets concrets, la création de solidarités « de fait » entre les deux rives et l'attention politique

au plus haut niveau qui leur sera portée. Le projet dépasse le cadre de la coopération telle qu'on l'a connue jusqu'ici. Il rassemblera les États membres de l'UPM, la Commission européenne, les entreprises, des institutions de recherche et des ONG du secteur, ainsi que de nombreux investisseurs publics et privés et des institutions financières (Laffite et Lorec, 2009).

Du point de vue financier, il n'existe pas d'instruments ou de fonds spécifiques au PSM. Le financement des projets se fera au cas par cas. Mais d'ores et déjà, sous l'impulsion du PSM, le soutien plus soutenu d'organisations telles que la Banque mondiale, la Banque européenne d'investissement, l'AFD, le KfW, pour n'en citer que quelques-unes, a déjà été annoncé, ce qui devra faciliter la concrétisation des projets. Il est également à souligner un grand intérêt au PSM affiché par les investisseurs privés.

État d'avancement du Plan solaire méditerranéen et prochaines étapes

Le Plan solaire méditerranéen a été présenté de manière détaillée à Paris le 22 novembre 2008 pour en étudier les aspects financiers et le 16 décembre pour en examiner les éléments politico-institutionnels. Aujourd'hui, plus de 150 projets (ou « intentions de projets ») ont été présentés à la présidence franco-égyptienne de l'UpM sous forme d'une fiche récapitulative et non engageante, pour une puissance totale d'environ 12 GW partagés équitablement entre projets solaires et éoliens, dans 10 pays du sud de la Méditerranée, notamment en Jordanie, en Tunisie, en Égypte, au Maroc et en Turquie. De plus, une vingtaine de projets concernant l'efficacité énergétique ont été proposés dans cinq pays.

DISTRIBUTION DES PREMIERS PROJETS PRÉSENTÉS À LA PRÉSIDENTIE FRANCO-ÉGYPTIENNE POUR LE PLAN SOLAIRE MÉDITERRANÉEN

Pays	Turquie	Maroc	Algérie	Tunisie	Autorité nationale palestinienne	Liban	Syrie	Israël	Jordanie	Égypte
Projets	21	32	6	26	3	4	9	1	17	17
MW i.c.	793	1 650	855	3 042	108	11	406	125	3 820	1 075

Source : PSM, 2009.

Le processus de proposition de projets dans le cadre du PSM est un processus ouvert, mais les installations devront concerner uniquement les pays sud et est méditerranéens. Les projets soumis sont analysés et soumis aux décideurs des pays concernés afin de sélectionner les projets jugés les plus prioritaires. La phase de préparation actuellement en cours a pour but d'évaluer toutes les options possibles pour la mise en œuvre du plan, et de mener une étude préalable approfondie, grâce à la mobilisation de nombreux acteurs publics et privés. La définition d'un partenariat solide sera nécessaire au succès de l'initiative et à la minimisation des risques potentiels.

Durant les cinq derniers mois, le Plan solaire a enregistré un coup d'arrêt du fait des difficultés politiques de l'UpM, dont le processus s'est compliqué avec les dernières évolutions du conflit israélo-palestinien. En attendant le feu vert des instances politiques décisionnelles de l'UpM,

de nombreuses réunions informelles ont été menées pour mettre en œuvre le PSM, et pour en préparer les premières étapes. Ce qui manque encore au plan est une gouvernance claire, qui puisse faciliter la mise en rapport des nombreuses initiatives bilatérales et multilatérales, qui, si elles ne sont pas coordonnées, risquent de créer des doublons, et donc un gaspillage de ressources précieuses.

Un groupe informel regroupant des experts d'Allemagne, d'Égypte, Espagne, France, Italie, Maroc et de la Commission européenne (en tant qu'observateur) a été créé et s'est réuni 3 fois pour échanger sur le fonctionnement du MSP. Un « papier stratégique » a ainsi été produit ; il décrit les orientations pour la coordination du PSM et le fonctionnement du MSP. Ce papier est en cours de révision par l'ensemble des pays. L'objectif est de le finaliser avant la fin de l'année et de mettre en place une gouvernance claire, approuvée par l'ensemble des parties prenantes en attendant la mise en place du secrétariat de l'UpM, de manière à ne pas freiner le développement du projet. Un facteur-clé pour la réussite du PSM est la participation active des pays du Sud.

L'UpM a été relancée en juin 2009 à l'occasion de la réunion ministérielle de Paris du 25 juin 2009 à laquelle toutes les parties ont participé et qui a permis de réaffirmer l'engagement des parties dans le processus initié à Paris le 13 juillet 2008. Quatre projets ont été lancés dont deux concernent le PSM. Par ailleurs, les institutions financières ont rappelé leurs engagements financiers au PSM.

La prochaine étape importante pour le PSM est l'organisation d'une réunion des ministres de l'Énergie pour lancer les projets prioritaires. Mais pour l'instant, les projets d'efficacité énergétique sont les parents pauvres de ce processus. Et il serait regrettable de prendre plus de retard dans ce domaine. L'expérience a bien montré que l'efficacité énergétique dans le neuf coûte moins cher que celle dans l'existant. Or le potentiel est élevé dans le neuf dans les pays sud et est méditerranéen. Retarder l'échéance pour donner la priorité à l'efficacité énergétique est synonyme de gaspillage tant au niveau des ressources énergétiques que des ressources financières, outre les atteintes à l'environnement.

Par ailleurs, plusieurs initiatives sont lancées pour le développement des énergies renouvelables, et le lien avec le PSM, lorsqu'il n'est pas clair, devra être fait. En effet, autant ces initiatives pourraient bénéficier au développement des énergies renouvelables dans la région si elles sont complémentaires, autant elles peuvent nuire à ce développement si elles sont mal coordonnées. Les pays et les acteurs risquent de se perdre. Par ailleurs, le PSM constitue un excellent cadre dans lequel toutes ces initiatives peuvent s'inscrire. La Commission européenne peut également jouer un rôle très important en soutenant des projets régionaux à même de permettre la mise en place de cadres institutionnels favorables, le renforcement des capacités, en résumé de créer les bases nécessaires à un développement à grande échelle des énergies renouvelables, mais aussi de veiller à ce qu'énergies renouvelables et sobriété énergétique soient traitées de manière égale, car ils sont la clé d'un développement durable dans la région. Une approche uniquement basée sur l'offre n'est plus acceptable.

Dans ce contexte, l'OME s'est associée avec plusieurs associations méditerranéennes, des centres de recherche et d'analyse et a créé « L'Initiative pour le PSM ». Cette initiative, déjà présen-

tée à plusieurs occasions, a pour objectif d'appuyer le PSM et donne à l'efficacité énergétique une importance égale à celle des énergies renouvelables. Si le PSM n'est pas en mesure de traiter l'efficacité énergétique d'égal à égal avec les énergies renouvelables, il serait alors urgent que l'UpM se dote d'un axe prioritaire supplémentaire : un Plan pour la sobriété énergétique.

Conclusion : quelques éléments de consensus

Ce que « nous » avons été capable de faire pour essayer de sauver le système bancaire, « nous » devons le reproduire pour les autres urgences et le temps presse. Le GIEC nous a donné, en 2007, sept ans pour changer le système énergétique actuel. Le bien vivre ensemble, l'un des premiers objectifs du développement durable, implique le développement de l'égalité écologique. Notre choix est relativement simple : l'effondrement ou la renaissance. Du tsunami économique qui nous submerge peut naître le pire ou le meilleur. Il ne peut y avoir de lutte efficace contre la crise sans mise en perspective, sans changement dans la distribution des richesses, sans de nouvelles formes de coopération et de solidarité. Savoir marier temps court et temps long. Survivre dans l'un et l'autre n'a pas le même sens. Mais, il est inimaginable de sacrifier la survie à long terme, comme il n'est pas pensable de ne pas répondre concrètement à l'immédiat, faute de quoi il n'y a pas d'avenir. Et l'avenir, les pays euroméditerranéens peuvent le construire ensemble.

Les pays sud et est méditerranéens sont dotés de ressources exceptionnelles, d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique. Mais plusieurs obstacles entravent le développement des potentiels. Parmi d'autres, la question du financement de ces projets : le point le plus faible. Les causes de ces difficultés proviennent en particulier de la dispersion des projets et du fait qu'ils ne constituent pas, de façon générale, la première préoccupation de ceux qui pourraient les porter. Par ailleurs, la prise de conscience de l'importance de l'enjeu climatique est en train d'augmenter dans les pays méditerranéens. Ces pays ont également pris conscience qu'avec un baril de pétrole de plus en plus élevé, l'inefficacité énergétique devient un obstacle majeur pour leur croissance, leur indépendance et l'équilibre de leurs budgets. D'ores et déjà, la croissance « sale » mine leur développement.

La mise en place d'instruments économiques adossés au marché apparaît donc nécessaire, pour internaliser les externalités, orienter les choix et corriger les distorsions, mais non suffisante. En effet, sans mesures structurelles (par exemple offre de transport public, programme de construction de logement économe), ces mesures restent inefficaces. La recherche d'un compromis acceptable entre la confiance dans le marché pour ce qui touche aux prix, le recours à l'intervention de l'État pour ce qui est de la promotion de nouvelles technologies, et le souci d'une stratégie coopérative pour ce qui relève de l'énergie et de l'environnement, constitue un enjeu majeur du développement durable de la Méditerranée même si les préférences des États ne sont pas toujours compatibles dans ce domaine.

Plusieurs estimations fiables soulignent, sur les vingt prochaines années, un potentiel de l'ordre de 20 % de la consommation (plus si les prix de l'énergie continuent d'augmenter). Avec un objectif de 20 % d'économie d'énergie à l'horizon 2020, les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée peuvent réaliser une économie de 60 Mtep (mégatonne équivalent pétrole) par rapport

à leur consommation d'énergie primaire en 2005 (source MEDENER). Soit une réduction de 145 MtCO₂ (source AIE), le ratio moyen pondéré sera dans ce cas, pour les pays du Sud et de l'Est méditerranéen non EU de 2,53 tCO₂ par tep (tonne équivalent pétrole) d'énergie primaire. Cela correspond à une baisse d'intensité énergétique de 1,3/an de 2010 à 2020 par rapport à un scénario de référence ENERDATA.

Entre 2020 et 2030, c'est donc 300 Mtep qui peuvent ainsi être économisées par les PSEM. Avec une hypothèse d'un baril de pétrole à 50 \$ US (soit 350 \$ la tonne de pétrole), celles-ci représentent un gain de 105 milliards de dollars sur la période. C'est autant d'économie ou de plus-value sur l'exportation pour les pays producteurs (Algérie, Libye...) sur le budget des États qui permet d'accroître leur capacité d'investissement dans tous les secteurs. Les économies sur la consommation faciliteront aussi l'accès à l'exportation des kWh d'origine renouvelables et permettent donc l'accès à une partie du Plan solaire méditerranéen lui-même. Le volet économies d'énergie du Plan solaire permettrait également d'augmenter l'incidence des 20 GW renouvelables dans le mix énergétique en atteignant l'objectif d'un système énergétique durable.

Les politiques de coopération énergétiques mises en œuvre dans les pays de la rive sud et est, durant les dix années qui viennent seront très décisives. Même si les pays sont dans des situations très différentes, ils ont tous des marges de manœuvre pour améliorer l'efficacité de leurs usages énergétiques, développer les énergies renouvelables et contribuer à un développement énergétique durable, avec des rythmes différents dans chaque pays.

Par conséquent, nous nous trouvons dans l'obligation de bâtir tous ensemble un *green New Deal* autour de la Méditerranée, centré sur la sobriété énergétique en engageant une mutation radicale de nos modes de consommation et de production afin de permettre à tous les Méditerranéens de vivre autrement et mieux. Une Utopie ? Certainement pas. C'est même la voie la plus réaliste, celle qui prend la mesure des périls, non pour constater notre impuissance, mais pour porter nos réponses à la hauteur des défis. L'UpM se doit de réussir ce défi.

Bibliographie

ALLAL, S., *Energy Sobriety: A New Paradigm in the Mediterranean*, rapport sur les relations euroméditerranéennes réalisé à l'initiative de la Fondation européenne d'études progressistes en coopération avec la Fondation Italianeuropei, 2008.

ALLAL, S. et M. BEN ABDALLAH, « Énergie et développement durable : nouvelle donne et nouveaux acteurs », *Liaison énergie francophonie*, n° 78, pp. 74-80, 2008.

ALLAL, S. et S. QUEFFELEC, « Politique énergétique et développement durable en Méditerranée : défis et nouveaux enjeux », *Liaison énergie francophonie*, n° 71, 2e trimestre 2006.

ALLAL, S. et S. QUEFFELEC, « Énergie et environnement en Méditerranée : pour un “new deal climatique” », *MEDenergie*, n° 25, janvier 2008.

BEN JANNET ALLAL, H., F. BERETTI, R. SOLER et R. VIGOTTI, « Mediterranean Solar Plan: Objectives, Opportunities and the Role of OME », *GEM*, n° 5, septembre 2009, www.ome.org.

CHEVALIER, J.M. et al., *Les nouveaux défis de l'énergie, climat, économie, géopolitique*, Paris, Éditions Economica, 2009.

KÉRÉBEL, C. et J.H. KEPPLER (dirs.), *La gouvernance mondiale de l'énergie. Gouvernance européenne et géopolitique de l'énergie*, Paris, Éditions IFRI, 2009.

LAFFITE, M. et Ph. LOREC, « Le plan solaire méditerranéen, un catalyseur de développement », *La Jaune et la Rouge*, n° 647, septembre 2009.

MAGNAN, A, B. GARNAUD, R. BILLÉ, F. GEMENNE et S. HALLEGATE, *La Méditerranée au futur, des impacts du changement climatique aux enjeux de l'adaptation*, IDDR Sciences Po., 2009.

OM, *Mediterranean Energy Perspectives 2008*, www.ome.org.

<http://www.diplomatie.gouv.fr>.

<http://www.europa.eu>.

<http://www.ipcc.ch>.

About the authors

George Joffé lectures on the international relations of the Middle East and North Africa at the Department of Politics and International Studies in the University of Cambridge. Previously he was the deputy-director of the Royal Institute of International Affairs (Chatham House) in London. He is also the founder and co-editor of the *Journal of North African Studies*, the only peer-reviewed academic journal on the region in English.

Samir Allal est directeur de l'IUT de Mantes-en-Yvelines (Université de Versailles), maître de conférences à l'UVSQ, membre de l'équipe de recherche REEDS et chargé de mission pour le Développement de l'Université de Versailles avec les partenaires de la Méditerranée et de la Francophonie. Il est directeur du Groupement d'intérêt public innovation transfert de technologie de la Plateforme technologique mécatronique de Mantes-en-Yvelines (GIP ITT). Il est membre élu du Conseil scientifique de l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines.

Il est également président de l'Université méditerranéenne d'été (UMET/Meditep) : initiative de partenariat de type 2 labellisée par les Nations unies et membre fondateur de l'Association 4D (Association pour le développement durable) ainsi que de Global Chance, réseau d'échanges et d'approfondissement pour la mise en œuvre de réponses collectives aux problèmes de développement et d'environnement. Il est l'auteur de plusieurs rapports et publications en particulier sur l'énergie et le développement durable en Méditerranée.

Houda Ben Jannet Allal est docteur diplômée de l'École des mines de Paris (1996). Elle est également titulaire d'un master d'économie et de politique de l'énergie de l'Institut national des sciences et techniques et de l'Université de Paris X et d'un master en économie de l'énergie de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs, l'Université de Bourgogne et l'Université de Paris I Sorbonne. Elle a rejoint l'Observatoire méditerranéen de l'énergie en 1992 et ses activités ont été centrées particulièrement sur les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et le développement durable en Méditerranée. Elle a coordonné plusieurs projets régionaux de recherche sur le développement des énergies renouvelables en Méditerranée.

Actuellement, elle occupe le poste de directrice de développement stratégique à l'Observatoire méditerranéen de l'énergie et est également active dans le cadre du Plan solaire méditerranéen. Elle est l'auteur de plusieurs études, rapports et publications sur l'énergie en Méditerranée.

RECENT IEMed PUBLICATIONS

- Books** **Europa por el Mediterráneo. De Barcelona a Barcelona (1995-2009)**
Bichara Khader; preface by Senén Florensa and Darío Valcárcel, 2009
- Monographs** **Le Maroc et l'Union européenne. Vers un statut avancé dans l'Association euroméditerranéenne**
Menouar Alem, Youssef Amrani, André Azoulay, Catherine Colonna, Benita Ferrero-Waldner, Taïb Fassi Fihri, Karim Ghellab, Günter Gloser, Álvaro Iranzo, Larabi Jaïdi, Salaheddine Mezouar, Miguel Ángel Moratinos, Manuel Lobo Antunes et al., preface by Senén Florensa, 2008
- Papers** **Barcelone, relancé par l'Union pour la Méditerranée**
Bénédict de Saint-Laurent, June 2008
- L'intégration régionale Sud-Sud, une perspective comparative monde arabe-Amérique du Sud**
Azzam Mahjoub, March 2008
- Al-Qaida au sud de la Méditerranée**
Jean-Pierre Filiu, January 2008
- Mediterranean Yearbook** Published jointly by IEMed and the Fundació CIDOB in English, French, Arab, Spanish and Catalan. Analyses the most outstanding events in the Mediterranean.
Med. 2009. 2008 in the Euro-Mediterranean Space
Hassan Abouyoub, Sergio Alessandrini, Paul Balta, Taïb Fassi Fihri, Benita Ferrero-Waldner, Senén Florensa, Ian Lesser, Miguel Ángel Moratinos, Josep Piqué, Larbi Sadiki, Javier Solana, Álvaro de Vasconcelos, Richard Youngs et al., 2009

RECENT EUISS PUBLICATIONS

- Books** **What Ambitions for European Defence in 2020?**
Claude-France Arnould, Juha Auvinen, Henri Bentégeat, Nicole Gnesotto, Jolyon Howorth, F. Stephen Larrabee, Tomas Ries, Jacek Saryusz-Wolski, Stefano Silvestri, Alexander Stubb, Nuno Severiano Teixeira, Álvaro de Vasconcelos, Alexander Weis and Richard Wright; preface by Javier Solana; edited by Álvaro de Vasconcelos, 2009
- Chaillot Papers** **no. 117 EU Security and Defence. Core Documents 2008**
Volume IX, compiled by Catherine Glière (also published in French), July 2009
- Occasional Papers** **no. 79 The Interpolar World: A New Scenario**
Giovanni Grevi, June 2009
- Reports** **no. 05 The European Security Strategy 2003-2008 – Building on Common Interests**
Giovanni Grevi, Damien Helly, Daniel Keohane, Álvaro de Vasconcelos, Marcin Zaborowski; edited by Álvaro de Vasconcelos, with foreword by Helga Schmid, February 2009
- Policy Brief** **no. 04 Scanning the Future: American and European Perspectives**
Giovanni Grevi, December 2008

All EUISS and IEMed publications can be accessed via the Institutes' websites:
www.iemed.org and www.iss.europa.eu

This is the second in a series of ten papers jointly published by the European Institute of the Mediterranean (IEMed) and the European Union Institute for Security Studies (EUISS) which aim to address ten critical topics for Euro-Mediterranean relations. The papers have been commissioned with a view to formulating policy options on a set of issues which are central to achieving the objectives set out in the 1995 Barcelona Declaration and the 2008 Paris Declaration, as well as defining new targets for 2020 in the political, economic and social spheres.

This second paper looks at the European Union strategy in terms of energy security and how the EU and the Mediterranean partner countries could benefit from a renewed energy model based on energy efficiency, renewable energy and strengthened Euro-Mediterranean cooperation. The global context of economic crisis is an ideal framework to stop and reflect on the development models implemented in the Mediterranean partner countries and on the feasibility of the current growth model. In this respect, the authors present a series of policy recommendations with the aim of advancing towards a sustainable energy model in the Mediterranean and improving the existing Euro-Mediterranean energy cooperation.

ISBN 978-84-393-8112-9

European Institute of the Mediterranean
Girona 20
08010 Barcelona
Spain
phone: + 34 93 244 98 50
fax: + 34 93 247 01 65
e-mail: info@iemed.org
www.iemed.org

ISBN 978-92-9198-147-2
QN-80-09-002-EN-C

EU Institute for Security Studies
43 avenue du Président Wilson
75775 Paris cedex 16 – France
phone: + 33 (0) 1 56 89 19 30
fax: + 33 (0) 1 56 89 19 31
e-mail: info@iss.europa.eu
www.iss.europa.eu