



Project
funded by the
EUROPEAN UNION

EBSOMED
ENHANCING BUSINESS SUPPORT ORGANISATIONS

Document Stratégique Sectoriel



Decarbonised Economy

Perspectives du secteur

La transition verte
Euro-Méditerranéenne :
une feuille de route
pour la décarbonisation
de la région med

Ce document est produit par

 **ascame**
Association des Chambres de Commerce et d'Industrie de la Méditerranée
Association of the Mediterranean Chambers of Commerce and Industry
جمعية غرف التجارة والصناعة والبحر الأبيض المتوسط

 **Cambra Barcelona**



Document Stratégique Sectoriel

Perspectives du secteur :

La Transition verte Euro-Méditerranéenne : Une feuille
de route pour la décarbonisation de la région MED

Berta Pérez Pey

Vicente Atienza Rodríguez

Javier Rodríguez Herencia

Leonie Hehn

Chambre Officielle de Commerce, d'Industrie, de Services et de
Navigation de Barcelone



TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction	6
1.1	Objectifs	8
1.2	Projet EBSOMED	9
1.3	Méthodologie	9
1.4	Transition verte	11
1.5	Le Green Deal et le Nouvel Agenda pour la Méditerranée	12
2.	Le cadre méditerranéen. Lignes stratégiques, institutions clés, initiatives et politiques sur la transition verte	15
2.1	Institutions clés	15
2.2	Cartographie des parties prenantes	16
2.3	Plans et politiques nationaux. Cadre juridique	19
2.4	Initiatives et politiques méditerranéennes et européennes.	22
2.5	Objectifs de transition verte. Perspectives énergétiques méditerranéennes à l'horizon 2050 (MPE à 2050)	24
3.	Le marché des énergies renouvelables en Méditerranée	26
3.1	Situation mondiale	26
3.2	Vent	28
3.3	Solaire Photovoltaïque (PV)	29
3.4	Énergie Solaire Concentrée (CSP)	31
3.5	Hydroélectricité	32
3.6	Géothermie	34
3.7	Plateformes utiles travaillant sur les énergies renouvelables	35
4.	Défis clés	37
4.1	Analyse du scénario. MPE jusqu'en 2050	37
4.2	Opportunités et acteurs présents dans le scénario d'investissement de la décarbonation	39
4.3	Tendances et opportunités d'exportation d'énergie verte	41
4.3.1	Hydrogène vert	41
4.3.2	Aperçu des opportunités de production et d'exportation d'énergie verte	42
4.3.3	Les plus grands marchés d'énergie verte à travers la Méditerranée	47
4.3.4	Potentiel de production et d'exportation d'énergie verte	48
4.4	Initiatives et programmes de financement	49
4.5	Opportunités d'affaires entre les rives nord et sud de la Méditerranée. Coopération sur les questions régionales	51
4.6	Contribution d'EBSOMED à la transition verte en Méditerranée	53
4.7	Recommandations et conclusions	54
5.	Conclusion	56
6.	Bibliographie	57
	ANNEXE I. Questions de l'enquête	59
	ANNEXE II. Résultats du sondage	60

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Bassin méditerranéen. Source : https://www.researchgate.net/	6
Figure 2. Objectifs de développement durable (ODD). Source : https://sdgs.un.org	11
Figure 3. Points saillants de l'accord vert de l'UE. Source : Adapté de la Commission européenne.	13
Figure 4. Électricité Méditerranéenne. Génération par type. Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.	26
Figure 5. Capacité de puissance installée en Méditerranée. Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.	27
Figure 6. Evolution de la capacité éolienne méditerranéenne (2018-2019). Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.	28
Figure 7. Évolution de la capacité de production d'électricité solaire photovoltaïque en Méditerranée (2018 – 2019). Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.	30
Figure 8. Capacité électrique CSP solaire méditerranéenne (2018-2019). Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.	31
Figure 9. Evolution de la capacité hydroélectrique méditerranéenne (2018-2019). Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.	33
Figure 10. Evolution de la capacité géothermique méditerranéenne (2018-2019). Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.	34
Figure 11. Analyse Mtep dans la région méditerranéenne (2018, 2050 Scénarios RS & PM). Source : Comité des alliances sectorielles EBSOMED. Dr Emanuela MENICHETTI (OME).	37
Figure 12. Mtep vs MCO2. Scénario de référence (RS) et Scénario ProMED (PM). Source : Comité des alliances sectorielles EBSOMED. Dr Emanuela MENICHETTI (OME).	38
Figure 13. Evolution de la capacité électrique RET. Source : Comité des alliances sectorielles EBSOMED. Dr Emanuela MENICHETTI (OME).	38
Figure 14. Évolution des émissions de CO2 (2018 – 2050). Source : Comité des alliances sectorielles EBSOMED. Dr Emanuela MENICHETTI (OME).	39
Figure 15. Principaux obstacles et défis pour la décarbonation de la région méditerranéenne. Source : Propre source.	40
Figure 16. Principaux moteurs de la décarbonation en Méditerranée. La source. Propre source.	40
Figure 17. Production d'hydrogène vert. Source : Département américain de l'Énergie et Wood Mackenzie.	41
Figure 18. Dix plus grands marchés éoliens en Méditerranée en 2019. Source : base de données OME, WindEurope, GWEC, IRENA et données nationales.	47
Figure 19. Dix plus grands marchés solaires photovoltaïques en Méditerranée en 2019. Source : base de données OME, SolarPower Europe, MESIA, IRENA et données nationales.	47
Figure 20. Les dix plus grands marchés de l'hydroélectricité en Méditerranée en 2019. Source : base de données OME.	48
Figure 21. Potentiel de production et d'exportation d'énergie verte (Nord vs Sud&Est). Source : Propre source.	49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Institutions clés pour la transition verte en Méditerranée. Source : Propre source.	15
Tableau 2. Acteurs dans le cadre du green deal en Méditerranée. Source : Propre source.	16
Tableau 3. Plans et politiques nationaux en matière d'énergie et de climat. Pays méditerranéens. Source : Agence internationale de l'énergie (AIE).	19
Tableau 4. Initiatives et politiques clés pour la transition verte en Méditerranée. Source : Propre source.	22
Tableau 5. Des plateformes utiles travaillant sur les énergies renouvelables en Méditerranée. Source : Propre source.	35
Tableau 6. Aperçu des opportunités de production et d'exportation d'énergie verte dans les pays de la région nord de la Méditerranée. Source : Agence internationale de l'énergie (AIE). Évaluation : Propre source.	42
Tableau 7. Aperçu de la production d'énergie verte et des opportunités d'exportation dans les pays de la région sud et est de la Méditerranée. Source : Agence internationale de l'énergie (AIE)	45
Tableau 8. Initiatives de financement européen sur la transition verte. Source : Commission européenne	49
Tableau 9. Programmes de financement européens sur la transition verte. Source : Commission européenne.	50

1. Introduction

La région méditerranéenne (ou bassin méditerranéen), qui abrite 7 % de la population mondiale, est particulièrement exposée aux effets du changement climatique.

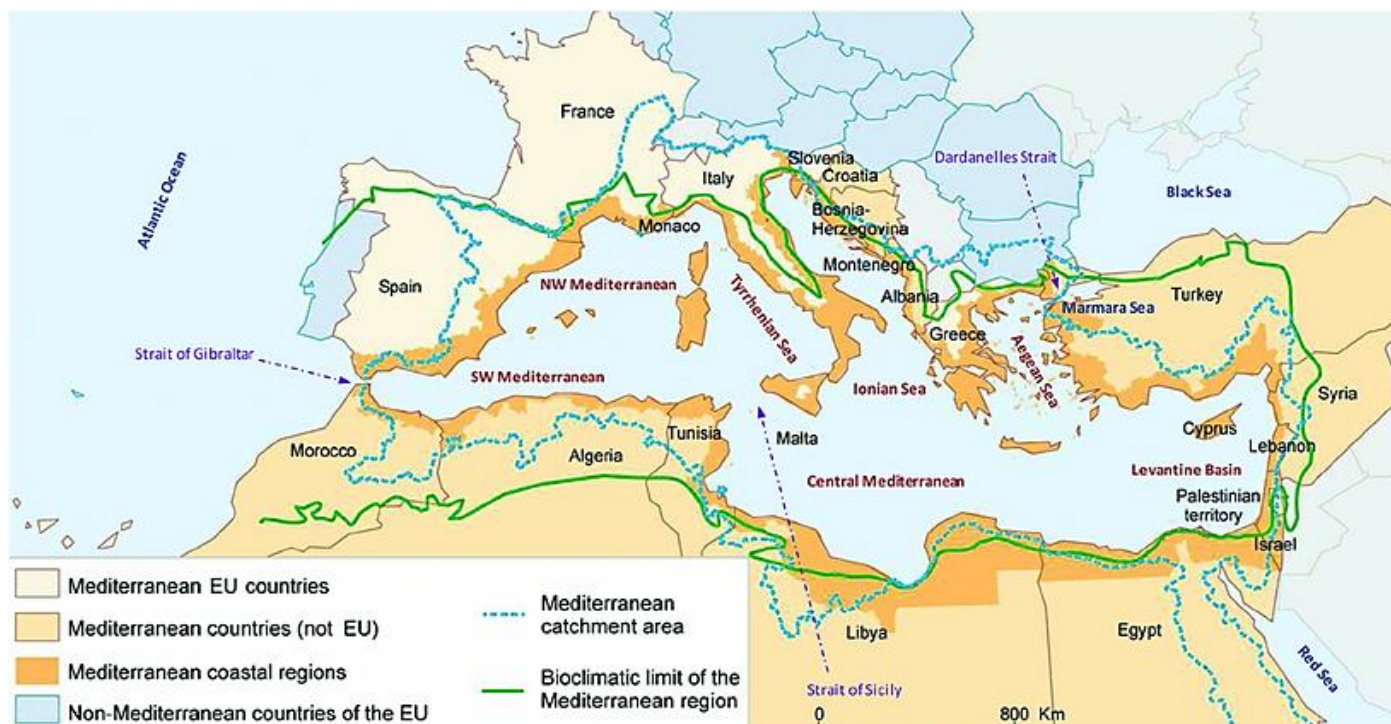


Figure 1. Bassin méditerranéen. Source: <https://www.researchgate.net/>

Limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale à 1,5°C, en ligne avec les objectifs les plus ambitieux de l'Accord de Paris¹, nécessitera une transformation sans précédent des sociétés modernes et de profondes réductions d'émissions dans tous les secteurs d'activité.

Après les premiers mois de 2020, lorsque les questions sanitaires et économiques étaient prioritaires en réponse à la pandémie, un mouvement européen s'est engagé à promouvoir une reprise axée sur la durabilité. Il appelle à la mobilisation de paquets d'investissements verts pour « préparer les économies au monde de demain ». Dans le cadre du développement durable, on sait que les énergies renouvelables seront le moteur de la pandémie.

Il s'agit d'un plan ambitieux de lutte contre le changement climatique avec 50 mesures concrètes d'action et un grand objectif final : que l'Europe atteigne la neutralité carbone d'ici 2050, en découplant la croissance économique de l'utilisation des ressources de la planète, et en réduisant les émissions à au moins 55% au cours des 10 prochaines années (l'objectif précédent était de 40 %). Pour y parvenir, une loi européenne sur le climat a été proposée le 4 mars 2020 qui contribuerait à transformer l'accord politique en une obligation légale et un déclencheur d'investissement.

Pour relever ces défis, le Green Deal européen est la nouvelle stratégie de croissance de l'Europe, qui transformera l'Union en une économie moderne, efficace dans l'utilisation des ressources et compétitive. Le Green Deal Européen vise à rendre l'Europe climatiquement neutre d'ici 2050,

¹ L'objectif central de l'Accord de Paris est de renforcer la réponse mondiale à la menace du changement climatique en maintenant l'augmentation de la température mondiale de ce siècle bien en deçà de 2 degrés Celsius au-dessus des niveaux préindustriels et de poursuivre les efforts pour limiter encore plus l'augmentation de la température à 1,5 degré Celsius. En outre, l'accord vise à accroître la capacité des pays à faire face aux impacts du changement climatique et à rendre les flux financiers compatibles avec une trajectoire à faibles émissions de GES et résiliente au changement climatique.

à stimuler l'économie grâce aux technologies vertes, à créer une industrie et des transports durables et à réduire la pollution. Transformer les défis climatiques et environnementaux en opportunités rendra la transition juste et inclusive pour tous.

Comme Perspectives énergétiques méditerranéennes (MPE à 2050)² va imprimer le Monde, la région méditerranéenne est toujours en pleine crise mondiale. L'incertitude sur le moyen à long terme est encore plus grande que d'habitude, car les comportements des gouvernements et des consommateurs dans un monde post-COVID-19 sont inconnus. La contraction économique de 2020 et la chute brutale des prix de l'énergie primaire sont causées par des forces véritablement nouvelles dans le secteur de l'énergie moderne. Ils ne sont pas le résultat de perturbations géopolitiques, physiques ou macro-économiques. La tension entre les impératifs financiers à court terme et le besoin à plus long terme d'investissement et d'adaptation est inhabituellement élevée dans le cadre de cette pandémie. De plus, COVID-19 a rendu encore plus apparente la dualité de **croissance économique et durabilité environnementale**, ravivant l'importance de la viabilité économique et de l'avantage comparatif — et le rôle de la coopération régionale avec les voisins proches.

Selon le « Global Carbon project », la pandémie de COVID-19 a entraîné une réduction de 7 % des émissions de GES dans le monde en 2020. Il s'agit de la plus forte baisse absolue d'émissions jamais enregistrée. Les données sur la réduction des émissions de CO2 fossile dans le monde en 2020 : 12 % aux États-Unis, 11 % dans l'UE, 9 % en Inde et 1,7 % en Chine.

Dans ce contexte, le secteur des énergies renouvelables est reconnu comme très évolutif, en particulier dans la région méditerranéenne, en raison des vastes ressources naturelles dont nous disposons et de la logistique facile pour exporter l'énergie verte vers d'autres pays.

Les technologies des énergies renouvelables ont montré une accélération rapide de l'intégration dans les systèmes énergétiques méditerranéens, en particulier au cours des dix dernières années. En 2019, les énergies renouvelables représentaient 10 % de la demande d'énergie primaire et 28 % de la production d'électricité. La contribution de l'hydroélectricité est restée constante au fil des ans, avec une production annuelle d'environ 25 Mtep (2 % de la demande énergétique). À l'inverse, les technologies non hydrauliques ont connu une croissance significative, passant de 66 Mtep en 2010 à 105 Mtep en 2019 (base de données OME). Cette image est le résultat de profonds changements à plusieurs niveaux : conception des politiques, transformation du marché, progrès technologiques, outils de gestion des risques financiers. L'ensemble de ces éléments a créé les conditions propices à la mise à l'échelle des projets d'énergies renouvelables à travers la Méditerranée et à l'ouverture de nouveaux marchés prometteurs. Pourtant, un examen plus attentif montre que les progrès sont inégaux à la fois géographiquement et par secteurs. Concernant la répartition géographique, les pays du nord de la Méditerranée accueillent la plus grande partie des projets d'énergies renouvelables. À la seule exception de la Turquie, la part des énergies renouvelables dans le mix des pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée est inférieure à 6 % contre 13 % au Nord.

L'ER est une industrie assez récente et de nombreux efforts restent à faire en termes « d'efficacité ». Par exemple, le Dr. Fatatoumi (ex-responsable régional pour la région MENA à l'Irena), a évoqué lors du « 9ème sommet MEDA Green & RE » lors de la MedaWeek Barcelone 2021, la nécessité « d'efficacité énergétique ».

Cette industrie est nécessaire à la transition vers une économie durable, et elle pourrait générer de nombreux emplois et richesses. Pourtant, ce sujet est vital en raison de son importance conformément à l'accord vert et aux autres efforts clés que l'UE déploie pour matérialiser de tels changements dans la région et au-delà.

² Tendances énergétiques méditerranéennes au cours des 30 prochaines années selon trois scénarios différents, ainsi que l'impact de la pandémie mondiale de COVID-19 sur la transition énergétique dans la région.

Dans ce contexte, pour relancer et renforcer le partenariat stratégique entre l'Union européenne et ses partenaires du voisinage méridional, la Commission européenne et la haute représentante ont adopté au 9 février 2021 une communication conjointe proposant un nouvel agenda ambitieux et innovant pour la Méditerranée.

Le nouvel agenda est basé sur la conviction qu'en travaillant ensemble et dans un esprit de partenariat, les défis communs peuvent être transformés en opportunités, dans l'intérêt mutuel de l'UE et de ses voisins du Sud. Il comprend un plan économique et d'investissement dédié pour stimuler la reprise socio-économique à long terme dans le quartier sud. Dans le cadre du nouvel instrument de voisinage, de développement et de coopération internationale (NDICI) de l'UE, jusqu'à 7 milliards d'euros pour la période 2021-2027 seraient alloués à sa mise en œuvre, ce qui pourrait mobiliser jusqu'à 30 milliards d'euros d'investissements privés et publics dans la région en la prochaine décennie.

À cet égard, le système énergétique méditerranéen doit subir une restructuration et un remodelage fondamentaux pour fournir le niveau de décarbonisation nécessaire, ce qui créerait des défis mais offrirait également diverses opportunités.

À cette fin, cette étude vise à fournir une approche globale de la transition verte dans la zone Euro-Med, avec un accent particulier sur le secteur des énergies renouvelables et les opportunités présentes et futures pour le développement d'initiatives et d'entreprises public-privé.

1.1 Objectifs

Cette étude a été développée par la Chambre Officielle de Commerce, d'Industrie, de Services et de Navigation de Barcelone, en tant que membre affilié du projet EBSOMED, dans le cadre de ce projet, cofinancé par la Commission européenne.

Il vise à:

- Analyser les initiatives existantes et les précédents documents stratégiques d'investissement d'EUROMED et proposer des recommandations pour des idées futures potentielles. Maximiser les échanges commerciaux entre les experts et les Business Support Organisations (BSO).
- Expliquer et promouvoir le développement du marché de l'énergie verte et les avancées pour devenir exportateur.
- Collecter et partager des plateformes utiles travaillant sur les énergies renouvelables d'autres acteurs.
- Augmenter la visibilité du secteur et du projet EBSOMED dans son ensemble.
- Recommander des initiatives de coopération sur les questions régionales et fournir des lignes d'action stratégiques au sein des énergies renouvelables et vertes, déterminant l'augmentation de leur importance dans le cadre des nouvelles initiatives et politiques européennes.
- Fournir une étude complète de la situation des secteurs clés concernant les sources d'énergie renouvelables (énergie solaire, éolienne, hydraulique, etc.)
- Présenter des opportunités d'investissement pour la décarbonatation.
- Créer une stratégie basée sur les opportunités commerciales existantes et futures autour des énergies renouvelables et vertes, orientée vers les territoires méditerranéens, rives nord et rives sud.

1.2 Projet EBSOMED

EBSOMED est un projet de 4 ans (2018-2022), cofinancé par la Commission européenne. Le projet vise à améliorer la capacité de gestion, les performances et la compétitivité des organisations méditerranéennes de soutien aux entreprises (OSE) grâce à des services améliorés conformes aux normes de qualité. En outre, il responsabilise les parties prenantes du secteur privé méditerranéen en développant des liens commerciaux et des réseaux entre les OSE du voisinage méridional et leurs homologues de l'UE.

Le projet stimulera les flux commerciaux et d'investissement en soutenant l'internationalisation des PME méditerranéennes, en augmentant l'intégration économique régionale et en stimulant la communauté des affaires méditerranéenne, en créant une plateforme durable pour développer des partenariats commerciaux et coordonner des stratégies dans des secteurs clés d'intérêt commun dans la région EuroMed.

Les objectifs d'EBSOMED sont :

- Améliorer la performance de la capacité de gestion et la compétitivité des organisations méditerranéennes de soutien aux entreprises (OSE) grâce à des services améliorés conformes aux normes de qualité;
- Autonomiser les acteurs du secteur privé de la Méditerranée en développant des liens commerciaux et des réseaux entre les OSE du voisinage méridional et leurs homologues de l'UE, en les aidant à saisir les services de financement offerts par les institutions de développement et de financement (IFD) ;
- Stimuler les flux commerciaux et d'investissement en soutenant l'internationalisation des PME Med;
- Accroître l'intégration économique régionale et dynamiser la communauté des affaires de la Méditerranée, en créant un pôle durable pour le développement de partenariats commerciaux et la coordination des stratégies dans les secteurs clés d'intérêt commun dans la région EuroMed afin d'optimiser les performances et la compétitivité.

-

1.3 Méthodologie

La présente étude réalisera une analyse exhaustive de la transition verte en Méditerranée. Par conséquent, plusieurs sources de valeur importante ont été utilisées : d'une part, les informations fournies par les institutions et les organismes officiels qui génèrent des informations, des rapports et des documents sur les politiques, les initiatives et les projets sur le cadre de la transition verte. En particulier les informations provenant de l'Union pour la Méditerranée (UpM), de la Commission européenne (UE), de l'Association des chambres de commerce et d'industrie méditerranéennes (ASCAME) et de sources internationales et nationales officielles dans le cadre de cette étude ont été prises en compte.

D'autre part, les informations fournies par les experts méditerranéens du « Sector Alliance Committee » (SAC) lors de la réunion du projet EBSOMED dans le cadre de la MedaWeek 2021 à Barcelone ont été incluses. Les conférenciers du Comité des alliances sectorielles étaient :

- **Pr Marc Deschamps** | Vice-président de Turritopsis, membre fondateur de ECODA (European Governance Association) et GUBERNA (Belgian Governance Association) - Belgique
- **Emmanuela Menichetti** | Directeur de la Division des énergies renouvelables, Observatoire méditerranéen de l'énergie (OME)



- **Afailal Abdelatif** | Président, Chambre de Commerce, d'Industrie et de Services de Tanger-Tétouan-Al Hoceima
- **Marco Polverari** | Directeur Exécutif, Les Energies Renouvelables Méditerranéennes Centre MEDRE
- **Dr Cynthia Echave** | Coordinateur de projet et chercheur principal, Association des économistes euro-méditerranéens – EMEA
- **Cyril Dewaleyne** | Responsable de programme pour l'énergie et le changement climatique, Commission européenne
- **Pr Michael Scoullas** | Président, MIO-ECSDE
- **Javier Abanades** | Chef de projet des projets d'énergie renouvelable offshore, TYPESA

En outre, la méthode suivante a été suivie pour élaborer le document stratégique :

- Macro-analyse par secteur, avantage comparatif, évaluer l'environnement local et les pratiques respectives.
- Rôle et relations entre les secteurs public et privé.
- Identifier les obstacles et les défis actuels.
- Analyser les risques et évaluer les obstacles externes.
- Un focus particulier sur les principaux programmes de soutien à la décarbonisation de la région avec un focus particulier sur les opportunités de financement.

Enfin, les résultats obtenus à partir des enquêtes menées dans le cadre du projet ont été pris en compte, en priorisant les aspects qui ont été considérés comme les plus pertinents une fois les résultats analysés.

1.4 Transition verte

La lutte contre le changement climatique est une nécessité de plus en plus urgente, car tout indique que d'ici l'an 2100, la vie telle que nous la connaissons aura radicalement changé en raison de la hausse des températures mondiales, de l'élévation du niveau de la mer et de la fonte des pôles.

Dans ce cadre, le Programme de développement durable à l'horizon 2030, adopté par tous les États membres des Nations Unies en 2015, a fourni un plan commun pour la paix et la prospérité pour les personnes et la planète, aujourd'hui et dans le futur. En son cœur se trouvent les 17 objectifs de développement durable (ODD), qui sont un appel urgent à l'action de tous les pays - développés et en développement - dans le cadre d'un partenariat mondial. Ils reconnaissent que mettre fin à la pauvreté et à d'autres privations doit aller de pair avec des stratégies qui améliorent la santé et l'éducation, réduisent les inégalités et stimulent la croissance économique, tout en luttant contre le changement climatique et en œuvrant à la préservation de nos océans et de nos forêts.



Figure 2. Objectifs de développement durable (ODD). Source : <https://sdgs.un.org>

Éviter ce scénario est entre les mains de tous et la première étape consiste à changer le modèle de production et de consommation pour un modèle plus durable qui entraîne un impact environnemental positif. L'ensemble des mesures pour mener à bien ce changement de modèle économique est connu sous le nom de **transition verte**.

A cet effet, la transition est la période entre le moment présent, où notre mode de vie est insoutenable à long terme, et le moment où notre activité ne met pas en danger la santé de la planète. Aujourd'hui, nous sommes au début de cette transition, grâce à l'action des gouvernements, des organisations, des entreprises et des individus qui prennent des mesures pour atteindre l'objectif de durabilité le plus rapidement possible.

Aujourd'hui, 192 Parties (191 pays plus l'Union européenne) ont adhéré à l'Accord de Paris. L'Accord comprend des engagements de tous les pays à réduire leurs émissions et à travailler ensemble pour s'adapter aux impacts du changement climatique et appelle les pays à renforcer leurs engagements au fil du temps.

Par curiosité, les États-Unis et la Chine rappellent leur déclaration conjointe sur la crise climatique du 17 avril 2021, sous la présidence de Biden.

Les États-Unis et la Chine rappellent leur ferme engagement à travailler ensemble et avec d'autres Parties pour renforcer la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Les deux parties rappellent également l'objectif de l'Accord de maintenir l'augmentation de la température moyenne mondiale bien en deçà de 2 degrés C et de poursuivre les efforts pour la limiter à 1,5 degré C. À cet égard, elles s'engagent à poursuivre ces efforts, notamment en prenant des actions climatiques renforcées qui élèvent l'ambition dans les années 2020 dans le contexte de l'Accord de Paris, dans le but de maintenir la limite de température ci-dessus à portée de main et de coopérer pour identifier et relever les défis et opportunités connexes.

1.5 Le Green Deal et le Nouvel Agenda pour la Méditerranée

Le principal instrument européen qui régle la transition verte en Europe et fait référence au niveau international s'appelle le **Green Deal**.

Le Green Deal énonce un ensemble de principes à adopter dans le monde entier et adopte une approche collaborative de l'action climatique. La coalition Global Green New Deal est un élément essentiel de ce travail et est composée de dirigeants politiques, d'investisseurs, d'entreprises, de syndicats, de jeunes, de la société civile et de communautés touchées de manière disproportionnée par la crise climatique et la pauvreté. Le Green Deal est, par nature, une approche holistique et intersectionnelle de l'action climatique, reconnaissant que la justice climatique, sociale et économique ne peut être atteinte qu'ensemble.

Dans les villes et les communautés que nous construisons ensemble, tout le monde aura droit à un air pur, à un salaire décent, à de bons emplois verts, à une protection contre les intempéries, à une alimentation locale saine, à un endroit sûr où vivre et à des espaces verts pour profiter - indépendamment de race, nationalité, sexe, orientation sexuelle, statut de citoyenneté, capacité ou statut socio-économique.

La Commission européenne aide les États membres de l'UE à concevoir et à mettre en œuvre des réformes qui soutiennent la transition verte et qui contribuent à la réalisation des objectifs du Green Deal européen. Il aide également à concevoir les procédures nécessaires dans les administrations centrales et locales et à établir les structures de coordination nécessaires à la mise en œuvre des politiques vertes.

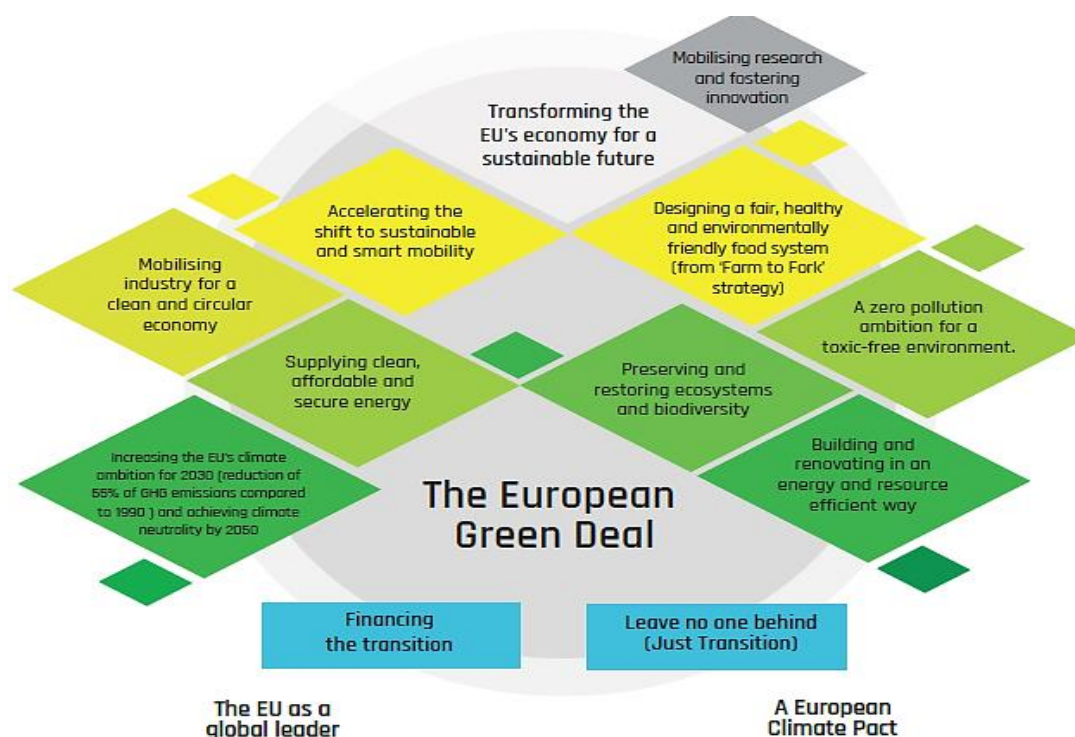


Figure 3. Points saillants de l'accord vert de l'UE. Source : Adapté de la Commission européenne.

Le Green Deal européen se concentre sur 3 principes clés pour la transition énergétique propre, qui contribueront à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à améliorer la qualité de vie de nos citoyens :

1. Garantir un approvisionnement énergétique de l'UE sûr et abordable ;
2. Développer un marché de l'énergie de l'UE entièrement intégré, interconnecté et numérisé ;
3. Prioriser l'efficacité énergétique, améliorer la performance énergétique de nos bâtiments et développer une filière électrique largement basée sur les énergies renouvelables.

Les principaux objectifs de la Commission pour y parvenir sont les suivants :

- Construire des systèmes énergétiques interconnectés et des réseaux mieux intégrés pour soutenir les sources d'énergie renouvelables
- Promouvoir des technologies innovantes et des infrastructures modernes
- Stimuler l'efficacité énergétique et l'éco-conception des produits
- Décarboner le secteur du gaz et promouvoir une intégration intelligente entre les secteurs
- Responsabiliser les consommateurs et aider les pays de l'UE à lutter contre la pauvreté énergétique
- Promouvoir les normes et technologies énergétiques de l'UE au niveau mondial
- Développer le plein potentiel de l'éolien offshore européen

D'autre part, il y a vingt-cinq ans, l'Union européenne et les partenaires du sud de la Méditerranée se sont engagés à faire du bassin méditerranéen un espace de dialogue,

d'échange et de coopération, garant de la paix, de la stabilité et de la prospérité. Le 25ème anniversaire de la Déclaration de Barcelone rappelle qu'un partenariat méditerranéen renforcé reste un impératif stratégique pour l'Union européenne, car les défis auxquels la région continue de faire face nécessitent une réponse commune, surtout dix ans après le printemps arabe. En agissant ensemble, en reconnaissant notre interdépendance croissante et dans un esprit de partenariat, nous transformerons les défis communs en opportunités, dans notre intérêt mutuel.

À cette fin et dans le cadre de la politique européenne de voisinage, cette communication conjointe propose une nouvelle, ambitieuse et innovante **Agenda pour la Méditerranée**, en s'appuyant pour la première fois sur la boîte à outils complète de l'UE et sur les opportunités révolutionnaires des transitions verte et numérique jumelles, pour relancer notre coopération et réaliser le potentiel inexploité de notre région commune. La perspective de la reprise post COVID-19 offre une rare opportunité pour l'Europe et la région méditerranéenne de s'engager dans un programme commun et centré sur les personnes et les actions nécessaires à sa mise en œuvre.

L'agenda consacre le point N°5 à la transition verte : résilience au changement climatique, énergie et environnement. Ce document affirme que l'Europe et la région méditerranéenne ont des intérêts énergétiques interdépendants, complémentaires et convergents basés sur les priorités de la transition verte et équitable et de la sécurité énergétique. Il mentionne en outre que *«la future coopération devra être adaptée aux diverses dotations et besoins des partenaires et se concentrer sur des objectifs prioritaires sélectionnés : (i) déploiement massif d'énergies renouvelables et de production d'hydrogène propre, contribuant à l'aspiration à disposer d'au moins 40 gigawatts de capacité d'électrolyse dans le Voisinage de l'UE d'ici 2030 ; (ii) une interconnexion renforcée des systèmes électriques ; (iii) les efforts et mesures d'efficacité énergétique, en mettant l'accent sur les bâtiments et les appareils électroménagers ; (iv) des politiques visant à lutter contre les émissions fugitives de méthane provenant de la production, du transport et de l'utilisation de combustibles fossiles, conformément au cadre défini dans la stratégie de l'UE sur le méthane. »*

2. Le cadre méditerranéen. Lignes stratégiques, institutions clés, initiatives et politiques sur la transition verte

Les axes stratégiques qui font le plus d'efforts pour aider à l'adoption des énergies renouvelables sont les subventions économiques et la mise en œuvre de nouvelles technologies (voir ANNEXE II). Cependant, pour accélérer la transition verte et développer de nouvelles politiques et initiatives, il est important que des lignes stratégiques telles qu'une législation/régulation flexible des énergies renouvelables.

À cet égard, dans la région méditerranéenne, il existe plusieurs institutions et initiatives qui visent à promouvoir et accélérer la transition verte. Cette section présente les principales institutions et initiatives qui développent et gèrent les projets ayant le plus grand impact dans ce domaine.

2.1 Institutions clés

Pour conduire la transition verte, il est nécessaire d'avoir un large éventail d'institutions qui gèrent et définissent les politiques et les initiatives qui conduisent à des plans d'action appropriés pour chaque territoire.

A cet égard, les principales institutions dédiées à la transition verte en Méditerranée sont :

Tableau 1. Institutions clés pour la transition verte en Méditerranée. Source : Propre source.

	Organisation	La description
	Observatoire Méditerranéen de l'Energie (OME)	L'OME est une plateforme de rassemblement et un Think Tank de référence faisant de l'énergie un instrument d'intégration régionale. Depuis sa création il y a 30 ans, l'OME réalise des études régionales sur tous les sujets énergétiques grâce à une coopération originale et unique entre les experts des entreprises membres, les Comités Techniques de l'OME et les permanents de l'OME. L'OME est pionnière dans l'organisation de conférences, d'ateliers et de formations de haut niveau sur les différentes problématiques liées au secteur de l'énergie dans les pays méditerranéens. https://www.ome.org/
	Union pour la Méditerranée (UpM)	L'Union pour la Méditerranée (ci-après dénommée UpM) est l'unique organisation intergouvernementale euro-méditerranéenne regroupant les 28 pays de l'Union européenne et les 15 pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée. Il est chargé de renforcer le dialogue régional et la coopération entre ses États membres. Elle joue donc un rôle central au regard des évolutions en cours dans la région. https://ufmsecretariat.org/

	Association Méditerranéenne des Agences Nationales pour la Maîtrise de l'Energie (MEDENER)	MEDENER a été créée à Tunis sous la forme d'une association internationale à but non lucratif. Il regroupe aujourd'hui 12 agences nationales des rives nord et sud de la Méditerranée. En ce qui concerne l'expansion future, l'organisation vise à inclure à terme d'autres pays tels que la Turquie et l'Égypte. Il est ouvert à toute organisation nationale qui met en œuvre des politiques énergétiques et environnementales. https://www.medener.org/en/who-are-we/
	Centre régional des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique	Le Centre régional pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (RCREEE) est une organisation intergouvernementale dotée d'un statut diplomatique qui vise à permettre et à accroître l'adoption des pratiques d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique dans les pays panarabes. Le RCREEE est l'institution technique officielle de la Ligue des États arabes - Département de l'énergie et du Conseil ministériel arabe de l'électricité (AMCE). https://www.rcreee.org/

2.2 Cartographie des parties prenantes

Le tableau suivant présente les principaux acteurs dans le cadre de la transition verte dans les pays de la région méditerranéenne :

Tableau 2. Acteurs dans le cadre du green deal en Méditerranée. Source : Propre source.

Des pays	Parties prenantes
Albanie	Ministère de l'Infrastructure et de l'Énergie Le régulateur d'énergie Société d'électricité albanaise L'énergie nationale des ressources naturelles Exploitant du réseau de transport Agence albanaise de développement des investissements Pipeline Trans adriatique Agen comme énergie
Algérie	Ministère de la Transition Énergétique et des Energies Renouvelables (METRE) Société algérienne de l'énergie (AEC)



Bosnie Herzégovine	Ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et de l'Industrie Elektroprivreda BiH (EPBiH) Elektroprivreda Republika Srpske (EPRS) Elektroprivreda Hrvatske Zajednice Herceg-Bosna (EPHZHB)
Bulgarie	Ministère de l'Énergie Commission de régulation de l'énergie et de l'eau Association bulgare de l'énergie éolienne Fonds pour l'efficacité énergétique et les sources renouvelables (FEER) Holding énergétique bulgare (BEH) Compagnie nationale d'électricité (NEK) Exploitant du système électrique (ESO)
Chypre	Société cotée en bourse du gaz naturel (DEFA) Autorité de régulation de l'énergie de Chypre (CERA) Ministère de l'Énergie, du Commerce et de l'Industrie Société chypriote des hydrocarbures (CHC)
Croatie	Ministère de la protection de l'environnement et de l'énergie Compagnie croate d'électricité Opérateur croate de transport d'énergie électrique Agence croate de régulation de l'énergie Opérateur croate du marché de l'énergie Institut de l'énergie Hrvoje Pozar Le Fonds pour la protection de l'environnement et l'efficacité énergétique Sources d'énergie renouvelables de la Croatie
Egypte	Ministère de l'Électricité et des Énergies Renouvelables (MOERE) Autorité des énergies nouvelles et renouvelables (NREA) Électricité égyptienne Holding Co. Compagnie égyptienne de transmission d'électricité
France	Énergies totales EDF, fournisseur d'électricité Engie (anciennement GDF – Gaz de France), fournisseur de gaz Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie Ademe (Agence Française de Transition Écologique) Conseil français de l'énergie (membre du Conseil mondial de l'énergie)

	Syndicat Professionnel des Énergies Renouvelables de France
Grèce	Ministère grec de l'énergie Société publique d'électricité SA
Italie	Ministère de la Transition écologique Ente nazionale per l'energia elettrica (ENEL)
Jordan	Ministère de l'Énergie et des Ressources minérales (MEMR) Énergie Hanania Kawar Energy (Groupe Kawar) Énergie PanMed Énergie renouvelable ArcSolar Al-Asalah
Liban	Ministère de l'Énergie et de l'Eau Association libanaise pour l'énergie durable Association libanaise pour les économies d'énergie et pour l'environnement Société libanaise de l'énergie solaire Électricité du Liban (EDL)
Libye	Ministère de l'Électricité et des Énergies Renouvelables Autorité libyenne des énergies renouvelables
Maroc	Ministère marocain de l'Énergie, des Mines et du Développement durable Office National de l'Electricité et de l'Eau (ONEE) Fédération nationale de l'électricité et des énergies renouvelables (FENELEC) Institut de Recherche pour l'Energie Solaire et les Energies Nouvelles (IRESEN) Amas solaire E-Tenders de l'Agence Marocaine de l'Energie Solaire (MASEN) Agence Marocaine de l'Efficacité Energétique (AMEE) Société d'investissements énergétiques (SIE) Office Marocain des Hydrocarbures et des Mines (ONHYM)
Monténégro	Ministère de l'économie Compagnie d'électricité du Monténégro (EPCG)
Serbie	Ministère des Mines et de l'Énergie Association des sources d'énergie renouvelables de Serbie (RES Serbie)
Espagne	Ministère de la Transition écologique (MITECO)

	Commission nationale des marchés et de la concurrence (CNMC) Red Eléctrica de España, SA (REE) OMI-Polo Español SA (OMIE) Institut pour la diversification et les économies d'énergie (IDAE) APPA, Association des entreprises d'énergies renouvelables UNEF, Association des Entreprises d'Énergie Photovoltaïque AEE, Association espagnole de l'énergie éolienne.
Syrie	Ministère de l'électricité
Tunisie	Ministère de l'Énergie, des Mines et de la Transition énergétique Entreprise Tunisienne des Activités Pétrolières (ETAP) La société d'État tunisienne du gaz et de l'électricité (STEG) Agence nationale pour la maîtrise de l'énergie (ANME)
Turquie	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MENR) Société turque de transmission d'électricité

2.3 Plans et politiques nationaux. Cadre juridique

Pour atteindre les objectifs énergétiques et climatiques de l'UE pour 2030, les pays méditerranéens suivants établissent un plan national intégré pour l'énergie et le climat (PNEC) sur 10 ans pour la période 2021-2030. D'un autre côté, tous ont des politiques pour atteindre leurs objectifs de transition verte :

Tableau 3. Plans et politiques nationaux en matière d'énergie et de climat. Pays méditerranéens. Source : Agence internationale de l'énergie (AIE).

Des pays	Stratégies
Albanie	Stratégie nationale albanaise de l'énergie Loi albanaise sur l'efficacité énergétique 2005 Première vente aux enchères de panneaux solaires photovoltaïques en Albanie (juillet 2018) Plan d'action national pour l'efficacité énergétique 2010-2018
Algérie	Loi 04-90 relative à la promotion des énergies renouvelables dans le cadre du développement durable Loi n° 19-13 – Loi régissant les activités liées aux hydrocarbures Plan de développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique 2011-2030
Bosnie Herzégovine	Décision sur le montant de la redevance visant à encourager la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables et la cogénération efficace, République de Srpska



	Décision sur le montant des prix de rachat et des primes pour la production d'électricité à partir des SER et dans la cogénération efficace, République de Srpska Livre de règles sur les incitations à la production d'électricité à partir des SER et à la cogénération efficace, République de Srpska Décret sur la production et la consommation d'électricité à partir de sources renouvelables et de cogénération en Republika Srpska
Bulgarie	Subventions à l'achat Bulgarie Obligation bulgare en matière d'efficacité énergétique Objectif d'efficacité énergétique déclaré par la Bulgarie en vertu de la directive de l'UE (2012/27/UE)
Chypre	Plan de relance et de résilience de Chypre Directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables Orientations pour la simplification des procédures d'autorisation pour la petite production d'électricité décentralisée et/ou distribuée Loi sur la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique
Croatie	Plan national de relèvement et de résilience Politique de cohésion de l'UE : système de chauffage à haute efficacité énergétique
Egypte	Appels d'offres pour les énergies renouvelables en Égypte (contrats BOO de construction, d'exploitation et d'exploitation) Loi égyptienne sur les énergies renouvelables (décret n° 203/2014)
France	BPI France Innovation pour les PME - soutien à la R&D Objectif d'efficacité énergétique déclaré par la France dans le cadre de la directive UE (2012/27/UE) Investissements de la BEI pour l'action climatique et les énergies propres, les transports durables, les communications
Grèce	Plan national de relance et de durabilité (Grèce 2.0)
Italie	Objectif d'efficacité énergétique déclaré par l'Italie en vertu de la directive européenne (2012/27/UE) Plan National de Relance et de Résilience / M3C1 : Réseau ferré et routes sécurisées Investissements de la BEI pour l'action climatique et les énergies propres, les transports durables, les communications Ecobonus : Subvention pour les véhicules à faibles émissions
Jordan	Fonds jordanien pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (JREEEF)

	Énergies renouvelables et efficacité énergétique (loi n° 13)
Liban	Plan d'action national des énergies renouvelables du Liban (NREAP 2016-2020) Directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil concernant les exigences d'écoconception pour les climatiseurs et les ventilateurs de confort UE n° 626/2011 - étiquetage des AC Action nationale pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables (NEEREA)
Libye	Plan stratégique libyen pour les énergies renouvelables 2013-2025 Loi n° 426 portant création de l'Autorité libyenne des énergies renouvelables (REAOL)
Maroc	Accord entre le Maroc et le Portugal sur le développement de l'hydrogène vert Maroc Objectif Énergies Renouvelables 2030
Monténégro	Décret sur les incitations tarifaires pour les énergies renouvelables et la cogénération efficace Cadre réglementaire pour les énergies renouvelables Droit de l'énergie
Serbie	Partenariats bilatéraux pour promouvoir les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique Décret sur les mesures incitatives en faveur des producteurs d'énergie privilégiés (Éco-régime)
Espagne	Plan de relance, de transformation et de résilience / Modernisation et numérisation du tissu industriel et des PME, relance du tourisme et élan pour l'Espagne en tant que nation entreprenante Investissements de la BEI pour l'action climatique et les énergies propres, les transports durables, les communications Stratégie Espagne 2050 : économie circulaire et neutre en carbone Stratégie à long terme pour la réhabilitation énergétique dans le secteur du bâtiment
Syrie	Loi 23/2021 portant création du Fonds pour les énergies renouvelables Loi 03 sur la conservation de l'énergie
Tunisie	Programme national d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable 2008-2011
Turquie	Extension du programme de soutien aux énergies renouvelables (YEKDEM) Règlement sur les zones de ressources énergétiques renouvelables Améliorer l'efficacité énergétique dans le secteur manufacturier

2.4 Initiatives et politiques méditerranéennes et européennes.

Pour mener à bien les actions requises en termes de transition verte, les entités et organisations ci-dessus promeuvent une série d'initiatives et de politiques pour influencer l'espace méditerranéen.

Le tableau suivant présente des exemples des plus pertinents dans le contexte de ce document :

Tableau 4. Initiatives et politiques clés pour la transition verte en Méditerranée. Source : Propre source.

Organisati on / Communau té	Initiatives et politiques	La description
Union pour la Méditerran ée (UpM)	Déclaration ministériell e de l'UpM sur l'énergie	Le 14 juillet, la Commission européenne a adopté une série de propositions visant à adapter les politiques de l'UE en matière de climat, d'énergie, de transport et de fiscalité à une réduction des émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici 2030, par rapport aux niveaux de 1990. Atteindre ces réductions d'émissions au cours de la prochaine décennie est crucial pour que l'Europe devienne le premier continent climatiquement neutre au monde d'ici 2050 et fasse du pacte vert européen une réalité. Avantages : - Air frais, eau propre, sol sain et biodiversité - bâtiments rénovés et économes en énergie - nourriture saine et abordable - plus de transports en commun - énergie plus propre et innovation technologique propre de pointe - des produits plus durables qui peuvent être réparés, recyclés et réutilisés - des emplois d'avenir et des formations qualifiantes pour la transition - une industrie compétitive et résiliente à l'échelle mondiale Actions : - Climat, Énergie, Agriculture, Industrie, Environnement et océans, Transports, Finances et développement régional et Recherche et innovation. https://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2021/06/3rd-UfM-Ministerial-Declaration-on-Energy-14-June-2021-1.pdf https://eeas.europa.eu/diplomatic-network/union-mediterranean-ufm/329/union-mediterranean-ufm_en

Communauté Interreg MED Energies Renouvelables	Unité de transition écosystémique (UTE)	L'Ecosystemic Transition Unit (ETU) est un modèle de gouvernance multi-niveaux développé par la Communauté Interreg MED d'Energies Renouvelables, servant de feuille de route aux municipalités des zones rurales et insulaires pour s'inscrire dans la transition énergétique verte, fondée sur l'innovation sociale. Les communautés rurales et insulaires sont particulièrement vulnérables au changement climatique, car nombre de leurs moyens de subsistance (comme l'agriculture) dépendent de l'environnement. Le renforcement de la résilience et la promotion des énergies renouvelables dans ces territoires nécessitent une approche particulière, utilisant la transition énergétique pour générer des emplois et redynamiser les zones rurales.
Commission européenne	Next Generation EU	Le budget à long terme de l'UE, couplé à NextGenerationEU (NGEU), l'instrument temporaire conçu pour stimuler la reprise, sera le plus important plan de relance jamais financé en Europe. Un total de 2 018 000 milliards d'euros aux prix actuels contribuera à reconstruire une Europe post-COVID-19. Ce sera une Europe plus verte, plus numérique et plus résiliente. https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en
	Clean Energy for all	Un mouvement se développe à travers le pays pour rejeter les combustibles fossiles sales et adopter une énergie propre. Et en l'absence de leadership fédéral, les progrès de ce mouvement prennent racine dans les États. « Énergie propre pour tous » est une campagne populaire qui rapproche notre pays de 100 % d'énergie propre d'ici 2050. https://www.cleanenergyforall.org/
	Strategy for Energy Systems Integration	Relier les secteurs permettra d'optimiser le système énergétique dans son ensemble, plutôt que de décarboner et de réaliser des gains d'efficacité séparés dans chaque secteur indépendamment. La nouvelle stratégie de l'UE impliquera diverses technologies, processus et modèles commerciaux existants et émergents, tels que les TIC et la numérisation, les réseaux solaires et les marchés de la facturation nette et de la flexibilité. https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-system-integration/eu-strategy-energy-system-integration_en
	Renovation Wave	La Commission européenne a publié sa Stratégie de rénovation pour améliorer la performance énergétique des bâtiments. La Commission vise à doubler les taux de rénovation au cours des dix prochaines années et à s'assurer que les rénovations conduisent à une plus grande efficacité énergétique et des ressources. Cela améliorera la qualité de vie des personnes vivant dans et utilisant les bâtiments, réduira les émissions de gaz à effet de serre en Europe, favorise la numérisation et améliorera la réutilisation et le recyclage des matériaux. D'ici 2030, 35 millions de bâtiments pourraient être rénovés et jusqu'à 160 000

		emplois verts supplémentaires créés dans le secteur de la construction. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1835
	Circular Economy Action Plan	Le nouveau plan d'action circulaire de l'UE ouvre la voie à une Europe plus propre et plus compétitive. Le nouveau plan d'action annonce des initiatives tout au long du cycle de vie des produits. Il cible la façon dont les produits sont conçus, promeut les processus d'économie circulaire, encourage une consommation durable et vise à garantir que les déchets sont évités et que les ressources utilisées sont conservées dans l'économie de l'UE aussi longtemps que possible. https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan_es

2.5 Objectifs de transition verte. Perspectives énergétiques méditerranéennes à l'horizon 2050 (MPE à 2050)

Les Perspectives énergétiques méditerranéennes à l'horizon 2050 définies par l'OME présentent trois scénarios dans lesquels le système énergétique méditerranéen peut se développer jusqu'en 2050 dans l'ensemble des 26 pays membres.

Dans ce contexte, l'OME a redéfini le Scénario de référence (RS) et un scénario conjoint développé avec l'UpM appelé ProMed (Near Zero Carbon).

A cet effet, les trois scénarios qui seront utilisés pour suivre l'évolution du système énergétique méditerranéen jusqu'en 2050 sont les suivants :

- **Le scénario de référence (RS)** considère les tendances passées, les politiques actuelles et les projets en cours. Il intègre les contributions déterminées au niveau national (CDN) mais suppose que les financements internationaux et autres soutiens ne seront pas disponibles. Dans ce scénario, l'augmentation de la demande d'électricité sera satisfaite par les sources d'énergie primaire traditionnelles et d'autres qui deviendront disponibles dans le futur.
- **Le scénario proactif (PS)** repose sur la mise en œuvre de programmes d'efficacité énergétique solides et la poursuite de la diversification du bouquet énergétique sur la base des CDN présentées par chaque pays. Il suppose une augmentation des combustibles propres et des technologies remplaçant le pétrole et le charbon dans la capacité de production d'électricité.
- **Le ProMED Near Zero Carbon (PM)** prévoit des mesures plus ambitieuses pour l'efficacité énergétique, un développement technologique important pour réduire davantage les émissions de CO₂, ainsi qu'une plus grande diversification du bouquet énergétique, adaptée à chaque pays sur la base de l'expérience acquise grâce aux travaux approfondis des trois plateformes de l'UpM sur le gaz, l'électricité, renouvelables et efficacité énergétique. Il implique une augmentation substantielle des énergies renouvelables, notamment dans la production d'électricité, mais aussi dans l'utilisation finale avec un stockage accru et l'introduction de



l'hydrogène. Cela implique également une augmentation considérable de la rénovation de l'efficacité des bâtiments, en particulier dans les nouveaux bâtiments.

Les scénarios décrits seront considérés dans les prochains points développés dans le Document Stratégique, pour définir les conclusions pour définir la feuille de route pour la transition verte dans la région méditerranéenne. Selon l'OME, il y aura une différence croissante entre le nord et le sud de la Méditerranée en ce qui concerne l'utilisation des énergies fossiles et des ER.

3. Le marché des énergies renouvelables en Méditerranée

Afin de donner un aperçu complet, cette section décrit la situation actuelle du marché des énergies renouvelables en Méditerranée. A cet égard, les sources ou types d'énergies renouvelables suivantes ont été prises en compte : Solaire Thermique, Solaire PV, Biomasse et Déchets, Géothermie et Hydroélectricité.

Les principales données prises en compte pour l'analyse proviennent du dernier rapport de l'Observatoire Méditerranéen de l'Energie « *DYNAMIQUE DES TECHNOLOGIES DES ÉNERGIES RENOUVELABLES : un focus sur l'évolution de la capacité de production d'électricité dans les pays méditerranéens* ».

3.1 Situation mondiale

Pour comprendre la situation actuelle des énergies renouvelables dans l'espace méditerranéen, une analyse de l'évolution de la situation des énergies renouvelables en 2010, 2019 et les prévisions pour 2030 a été réalisée. En ce sens, les paramètres analysés sont la production d'électricité et la capacité installée pour chaque année et pour chaque côté de la région méditerranéenne.

Le tableau suivant présente un aperçu de l'évolution des énergies renouvelables, en prenant comme référence les données de 2010 et 2019 respectivement. D'autre part, les prévisions de production d'électricité dans la région méditerranéenne en 2030 sont présentées.

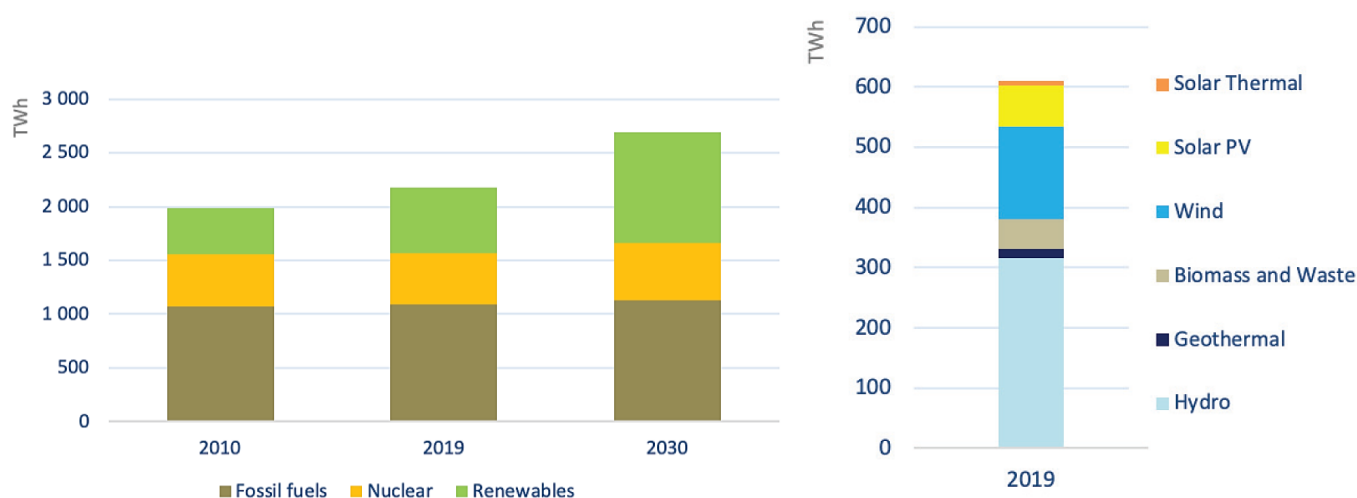


Figure 4. Électricité méditerranéenne. Génération par type. Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.

En 2019, la production d'électricité en Méditerranée a atteint 2190 TWh, soit 10 % de plus qu'en 2010. Sur le mix de production électrique en 2019, les énergies renouvelables représentent 28 % tandis que dans le scénario 2030, les renouvelables représenteraient 41 % du mix de production.

En revanche, si la puissance installée sur les rives sud et nord de la Méditerranée est analysée séparément, les données présentées dans les graphiques suivants sont obtenues :

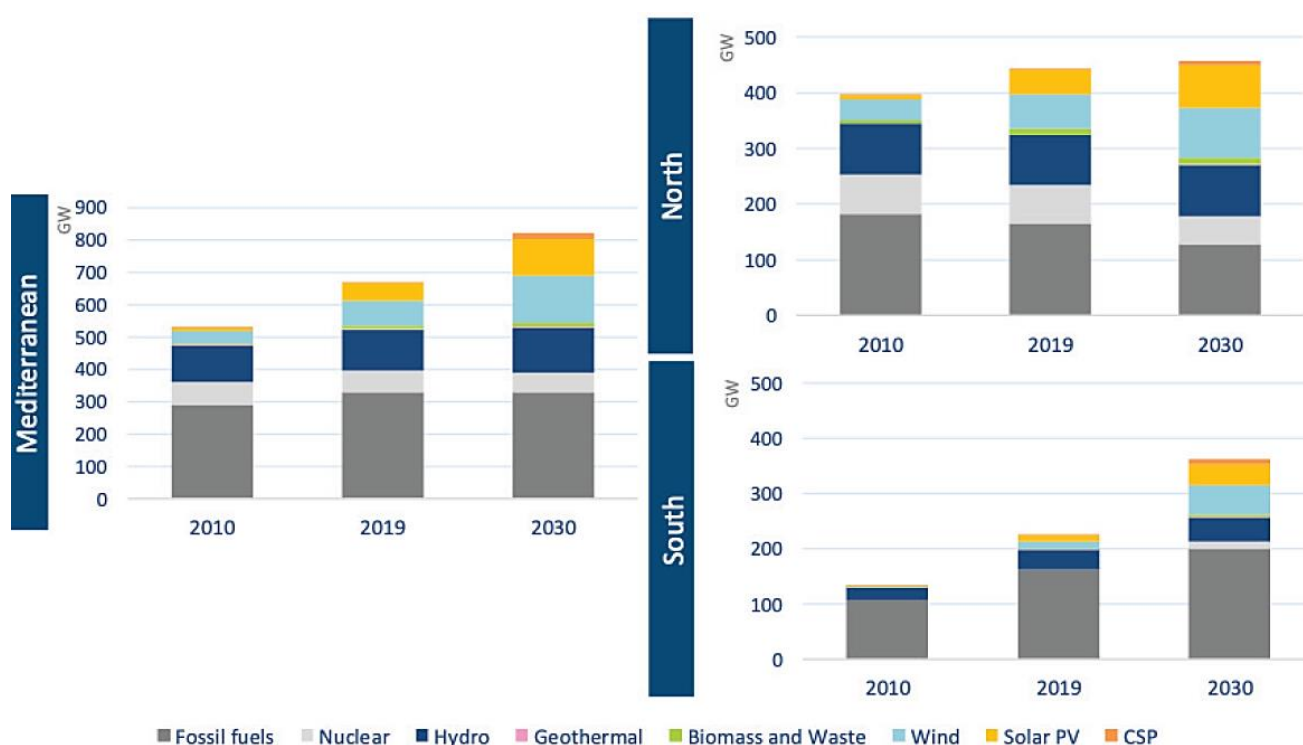


Figure 5. Capacité de puissance installée en Méditerranée. Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.

En termes de capacité, la capacité électrique totale installée en Méditerranée s'élevait à 670 GW en 2019, dont 49 % basés sur les combustibles fossiles, 10 % sur le nucléaire et 41 % sur les technologies renouvelables.

La capacité totale installée en Méditerranée a augmenté de 27 % au cours de la dernière décennie et devrait augmenter de 22 % jusqu'en 2030. La capacité basée sur les combustibles fossiles a augmenté de 13 % au cours de la dernière décennie et devrait rester au même niveau au cours des dix prochaines années.

Si l'on analyse séparément les données du nord et du sud de la Méditerranée, alors que les pays du nord vont réduire l'utilisation des énergies fossiles, la consommation dans les pays du sud va continuer à augmenter. Cela élargira la brèche entre les deux rives en ce qui concerne la consommation d'énergies fossiles.

La capacité nucléaire a diminué de 2 % au cours de la dernière décennie et devrait encore diminuer de 10 % jusqu'en 2030. Cependant, il y a une légère augmentation de l'énergie nucléaire dans les pays du sud de la Méditerranée jusqu'en 2030.

Les installations de capacité d'énergie renouvelable ont connu une augmentation de 63 % depuis 2010 et devraient augmenter de 57 % jusqu'en 2030. Cette augmentation de la capacité basée sur les énergies renouvelables sera principalement due au doublement de la capacité éolienne et solaire installée. Malheureusement, si l'on analyse séparément le nord et le sud de la Méditerranée, le poids final des ER sera très différent :

- Alors que dans les pays du nord de la Méditerranée, les énergies éolienne et solaire devraient connaître une augmentation significative, dans les pays du sud de la Méditerranée le poids final des ER sera beaucoup moins important.
- Cependant, un aspect positif est que les pays du sud de la Méditerranée, qui partaient de niveaux de production très faibles sur les énergies solaire et éolienne, augmenteront également leur capacité installée.

3.2 Vent

Pour analyser l'évolution de l'énergie éolienne, les données 2018 et 2019 sur la capacité éolienne en GW ont été considérées.

En ce sens, on observe qu'en 2019 il y avait plus de 75 GW de capacité éolienne disponible dans la région méditerranéenne.

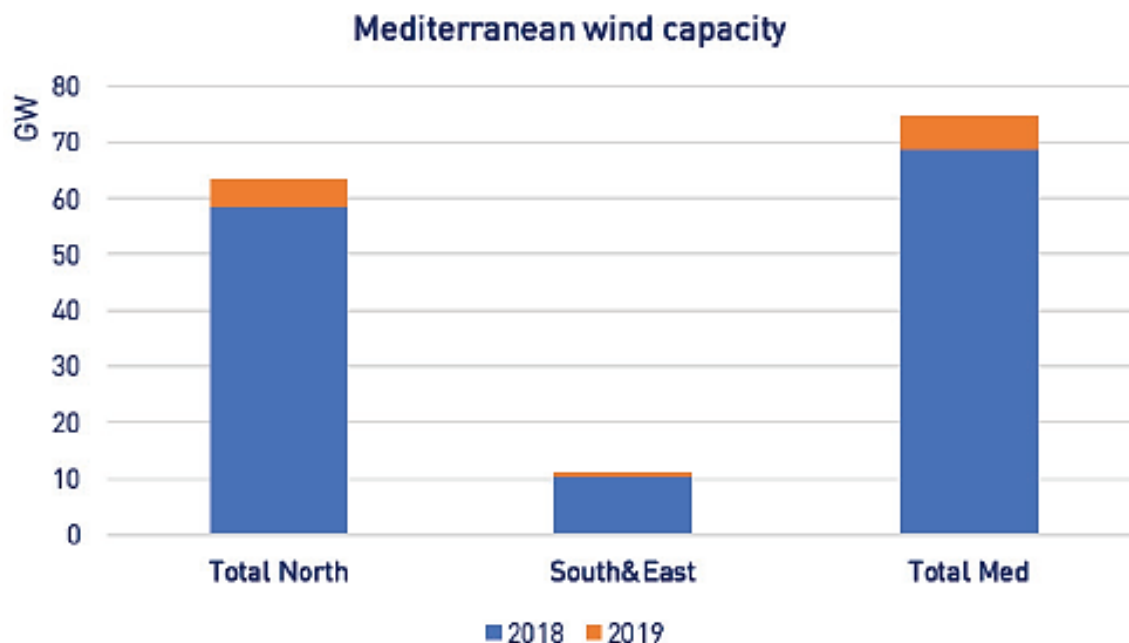


Figure 6. Évolution de la capacité éolienne méditerranéenne (2018-2019). Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.

Comme le montre le graphique ci-dessus, en 2019, il y avait déjà 75 GW de capacité éolienne accumulée en Méditerranée. Ce chiffre représente 11 % de la capacité totale d'énergie éolienne dans le monde, ce qui signifie que l'impact de cette source d'énergie dans la région méditerranéenne est plus important que celui des autres énergies renouvelables.

Cependant, au niveau du marché, cette source d'énergie ne dispose d'importantes capacités accumulées qu'en France, en Italie et en Espagne (environ 10 GW).

La capacité cumulée du côté nord de la Méditerranée était de 63 GW en 2019, où l'Espagne domine le marché avec environ 26 GW de capacité cumulée.

Quant aux pays du nord de la Méditerranée non membres de l'UE, la Serbie, avec 374 MW de capacité cumulée en 2019 et plusieurs autres projets en développement, détient près des deux tiers de la capacité totale en développement dans cette sous-région.

La plus grande capacité éolienne dans les pays du sud et de l'est de la Méditerranée se trouve en Turquie, avec plus de 8 GW à la fin de 2019, suivie de l'Égypte (1,4 GW) et du Maroc (1,2 GW). La Jordanie avait une capacité cumulée de près de 400 MW en 2019, tandis que la Tunisie moins de 300 MW. Tous les autres pays avaient une capacité électrique cumulée en 2019 de l'ordre de 10 à 30 MW. Au total, la capacité électrique éolienne cumulée dans la région du sud et de l'est de la Méditerranée est supérieure à 11 GW, soit près de 6 fois moins que dans le nord de la Méditerranée, et fortement concentrée en Turquie. Il convient de rappeler que la Turquie a fixé un objectif de 20 GW d'énergie éolienne d'ici 2023. Avec les taux de croissance actuels, le pays est en bonne voie pour atteindre cet objectif.

D'autre part, d'autres pays ont proposé les objectifs suivants pour augmenter la production d'énergie éolienne :

- a) Égypte : L'objectif gouvernemental officiel est de 20,6 GW à atteindre d'ici 2035. Cela signifie que la capacité éolienne du pays devrait être multipliée par 10 par rapport aux niveaux actuels au cours des 15 prochaines années, avec des ajouts annuels moyens de plus de 1 GW. /an. Un plan aussi ambitieux ne peut être atteint que si le processus est rationalisé, le financement du projet est sécurisé et le développement et le renforcement du réseau sont menés pour permettre des parts plus élevées d'énergies renouvelables sans impact.
- b) Jordanie : Le pays s'est fixé un objectif éolien de 800 MW d'ici 2025. Avec une capacité estimée à 500 MW en 2020, la Jordanie n'est pas loin d'atteindre l'objectif.
- c) Liban : Un changement drastique du marché se produit au Liban, où, au début de 2018, trois entreprises locales ont signé des accords d'achat d'électricité (PPA) avec le ministère libanais de l'Énergie et de l'Eau pour les trois nouvelles centrales éoliennes d'une valeur de 226 MW à Jabal Akroum, dans le nord du Liban, qui seront opérationnelles d'ici 2020 (contre 3 MW fin 2019). En outre, le Liban a lancé un deuxième tour de manifestations d'intérêt (EoI) éolien en janvier 2019. Il sollicite des propositions pour la construction de quatre parcs éoliens, chacun d'une capacité comprise entre 50 et 100 MW, avec une capacité totale de 200 MW-400 MW. Des entreprises de 21 pays ont participé à l'EoI du Liban pour cette action.
- d) Maroc : Au niveau du projet éolien intégré (PEI) de 850 MW, le parc éolien de Midelt 210 MW dans la région de Tanger a été l'un des premiers à être mis en œuvre et il est opérationnel depuis la fin de 2020. De la même manière, le parc éolien de Taza (150 MW), dans la région de Fès-Meknès, est également en cours de développement et la mise en service de la 1ère tranche de 87 MW est prévue en 2022. En outre, 800 MW supplémentaires devraient être mis en place dans les prochaines années. Dans l'ensemble, bien qu'il n'atteigne pas l'objectif 2020 de 2 GW, le pays devrait se conformer à l'objectif 2030 de 5 GW si les barrières techniques actuelles sont rapidement levées.
- e) Tunisie : Pour que le pays atteigne l'objectif 2030 de 1755 MW d'origine éolienne, le même taux d'ajout (environ 100-150 MW/an) devrait être maintenu au cours des 10 prochaines années, où des projets de 80 MW et 220 MW sont déjà sur le tuya pour 2024/2026 sur la surveillance des travaux publics. Un projet est en cours de développement de redynamisation d'une centrale existante de 54 MW datant de 2000 à environ 90 MW d'ici 2026.
- f) Algérie : L'Algérie a revu à la baisse ses objectifs pour l'éolien, avec une capacité indicative de 1 GW à atteindre d'ici 2030. Pour l'instant, le seul parc éolien du pays est celui de 10 MW d'Adrar, région de Kabertène, qui est opérationnel depuis 2014. Si l'objectif 2030 doit être atteint, des enchères devraient être lancées prochainement pour les sites déjà identifiés, où des mesures de vent ont déjà été réalisées.

3.3 Solaire Photovoltaïque (PV)

Comme le montre le graphique, en 2019, la capacité photovoltaïque totale cumulée dans la région méditerranéenne a atteint 56 GW.

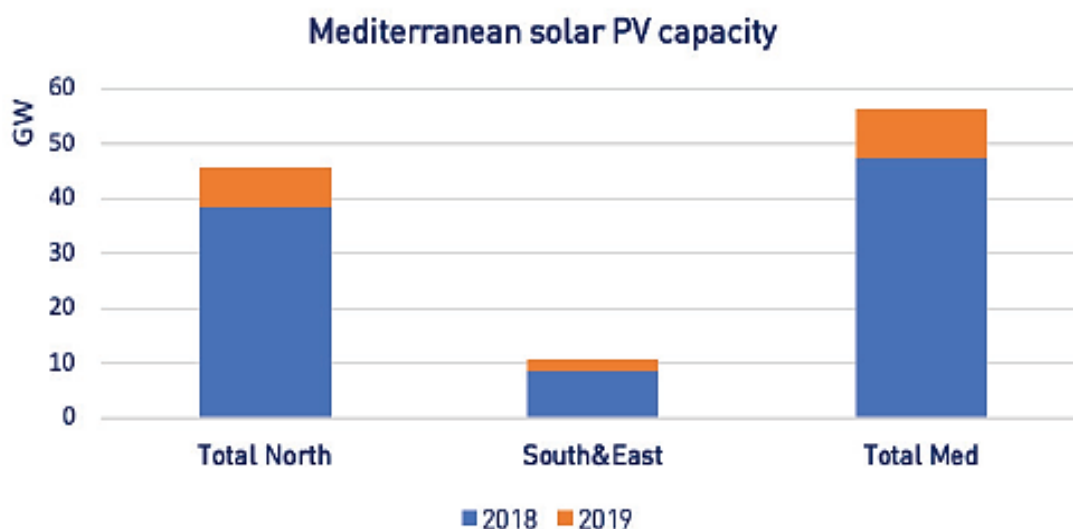


Figure 7. Évolution de la capacité de production d'électricité solaire photovoltaïque en Méditerranée (2018 – 2019).
Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.

Analysant l'évolution des énergies renouvelables, l'énergie solaire photovoltaïque a connu la progression la plus pertinente des énergies renouvelables. Ces progrès se situent dans le sud-est de la Méditerranée. Cependant, 80 % de la capacité est concentrée dans les pays du nord de la Méditerranée, notamment en France, en Espagne et en Italie, qui représentent plus de 70 % de la capacité totale.

L'Italie est le plus grand marché photovoltaïque à travers la Méditerranée, avec plus de 20 GW installés fin 2019 et plus de 21 GW fin mars 2020.

La France et l'Espagne ont toutes deux une taille de marché d'environ 10 GW. Cependant, les plans français sont plus ambitieux que les espagnols, avec un objectif de 44,5 GW à atteindre d'ici 2030 selon le NECP français, contre environ 37 GW inclus dans le plan espagnol.

En revanche, dans le sud et l'est de la Méditerranée, plus de la moitié des 11 GW de capacité est concentrée en Turquie, ainsi qu'en Égypte, en Israël et en Jordanie.

Le quatrième marché solaire photovoltaïque en Méditerranée est la Turquie, avec une capacité totale de près de 6 GW fin 2019. Les autres pays du sud et de l'est de la Méditerranée affichent actuellement de bons progrès sont le Maroc, la Tunisie et l'Algérie :

Ci-dessous quelques données de l'augmentation de la capacité électrique PV sur les pays du Sud-Est :

- a) Algérie : En mai 2020, le ministère de l'Énergie a annoncé le lancement d'un ambitieux projet solaire d'une valeur de 4 GW à l'horizon 2024, baptisé Tafouk1, avec un investissement estimé à 3,6 milliards de dollars. Cela devrait accélérer la transition énergétique du pays et contribuer à atteindre l'objectif de 18 GW issus des technologies d'énergies renouvelables d'ici 2030.
- b) Maroc : Le royaume s'est lancé dans une série d'appels d'offres qui permettraient à la capacité solaire photovoltaïque de croître très rapidement. Dans quelques années, le Maroc pourrait rejoindre le groupe des pays méditerranéens d'une taille de marché de 1 GW, donnant ainsi une bonne impulsion vers la réalisation de l'objectif 2030.
- c) Tunisie : est également sur le point d'étendre rapidement son marché vers la taille de marché de 1 GW dans quelques années. En effet, les différentes enchères à organiser dans

le cadre du régime d'autorisation et de concession totalisent plus de 1 GW. Le pays s'est fixé un objectif de plus de 2 GW pour le solaire photovoltaïque d'ici 2030 dans le cadre d'investissements publics et privés.

Dans les pays des Balkans, la taille totale du marché est relativement petite (60 MW) mais devrait augmenter rapidement dans les années à venir, avec plus de 0,5 GW actuellement en développement.

3.4 Énergie Solaire Concentrée (CSP)

Comme détaillé dans le graphique ci-dessous, par rapport à l'éolien et au solaire PV, la capacité installée cumulée des technologies CSP est encore limitée dans la région méditerranéenne, à un peu plus de 3 GW en 2019. Cependant, cela représente environ la moitié de la capacité CSP mondiale totale.

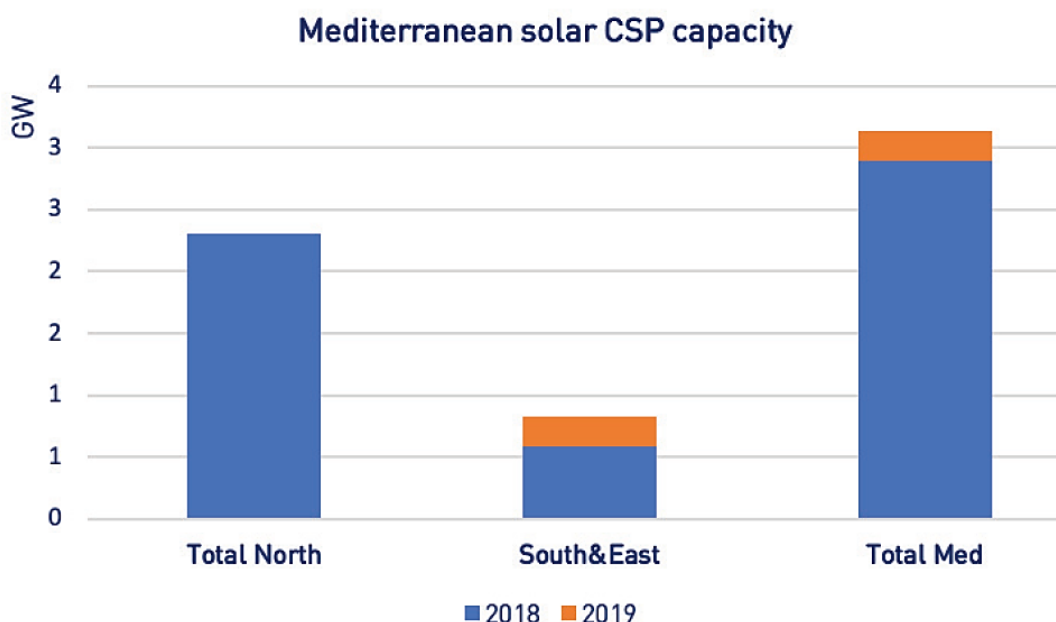


Figure 8. Capacité électrique CSP solaire méditerranéenne (2018-2019). Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.

Il est important de noter que, grâce à d'excellentes conditions d'irradiation normale directe (DNI) et à la disponibilité de l'espace, cette technologie est la plus compétitive sur la rive sud de la Méditerranée.

Dans ce contexte, le Maroc est de loin le premier marché pour les technologies CSP dans le sud et l'est de la Méditerranée, suivi par Israël. Après la mise en service de la centrale à Cycle Solaire Combiné Intégré (ISCC) d'Ain Beni Mathar en 2010, le Maroc a inauguré sa première centrale CSP à Ouarzazate en 2016, et c'est depuis lors ils continuent à promouvoir cette technologie avec le deuxième et troisième projets solaires de Ouarzazate entrant en service en 2018 et la première phase du Noor Midelt qui devrait être mise en service d'ici 2022. Globalement, le Maroc devrait doubler sa capacité installée actuelle d'ici 2030.

D'autre part, l'Égypte a été un autre pionnier dans la promotion de la CSP et poursuit la mise en œuvre de son plan d'énergie renouvelable qui vise à atteindre 700 MW de CSP d'ici 2027. La centrale électrique à cycle solaire combiné intégré (ISCC) de Kuraymat comprenant une composante solaire de 20 MW est entrée en service en 2011. Le pays avance maintenant dans la mise en œuvre de son plan d'énergie renouvelable, qui vise à atteindre 700 MW de CSP d'ici

2027. Un accord entre EETC et IFC en tant que consultant pour mener le mécanisme d'enchères pour 200 MW PV a été signé pour développer un premier complexe solaire dans la province du Nil occidental. Globalement, selon les projets à venir et les programmes annoncés, l'Égypte ne devrait pas être loin d'atteindre 1 GW de capacité solaire CSP d'ici 2030, devenant ainsi un leader du marché régional avec le Maroc et Israël.

Comme l'Égypte, l'Algérie s'est fixé un objectif ambitieux d'atteindre 22 GW d'énergies renouvelables d'ici 2030, dont 2 GW issus de projets CSP à grande échelle.

Bien qu'à une échelle beaucoup plus petite par rapport au Maroc, à Israël et à l'Égypte, le développement du marché des CSP est également attendu d'ici 2030 en Jordanie, au Liban, en Tunisie et en Turquie. Par exemple, le développement de la première centrale solaire à concentration (CSP) au Liban se fera dans la région d'Hermel. Le projet aura une capacité d'au moins 50 MW avec 7,5 heures de stockage. La disponibilité de technologies plus rentables et la possibilité de financement de projets seront essentielles pour assurer une diffusion plus large de l'énergie solaire thermique dans la région sud et est de la Méditerranée.

Dans le nord de la Méditerranée, la capacité CSP solaire en 2019 était de 2,3 GW, principalement en Espagne. Le pays vise à maintenir son leadership avec un objectif de doubler la capacité installée d'ici 2025 et de la tripler d'ici 2030, comme indiqué dans le NECP.

L'Italie a également l'ambition de développer 250 MW d'ici 2025 et 880 MW d'ici 2030, selon le plan solaire thermique national. Cependant, la mise en œuvre effective des projets rencontre plusieurs problèmes dus à des barrières administratives et financières.

D'autre part, le plan national d'énergie solaire de la Grèce comprend un projet de 70 MW, qui portera la capacité totale cumulée d'énergie solaire thermique à plus de 8 GW d'ici 2030 dans le nord de la Méditerranée.

3.5 Hydroélectricité

L'hydroélectricité est la technologie d'énergie renouvelable la plus importante et la plus exploitée en Méditerranée, contribuant en moyenne à 1 % de l'énergie primaire et environ 13 à 15 % de la production d'électricité chaque année.

Comme le montre le graphique ci-dessous, la capacité totale installée en 2019 s'élevait à plus de 116 GW et est comparable à la somme des capacités éoliennes et solaires photovoltaïques.

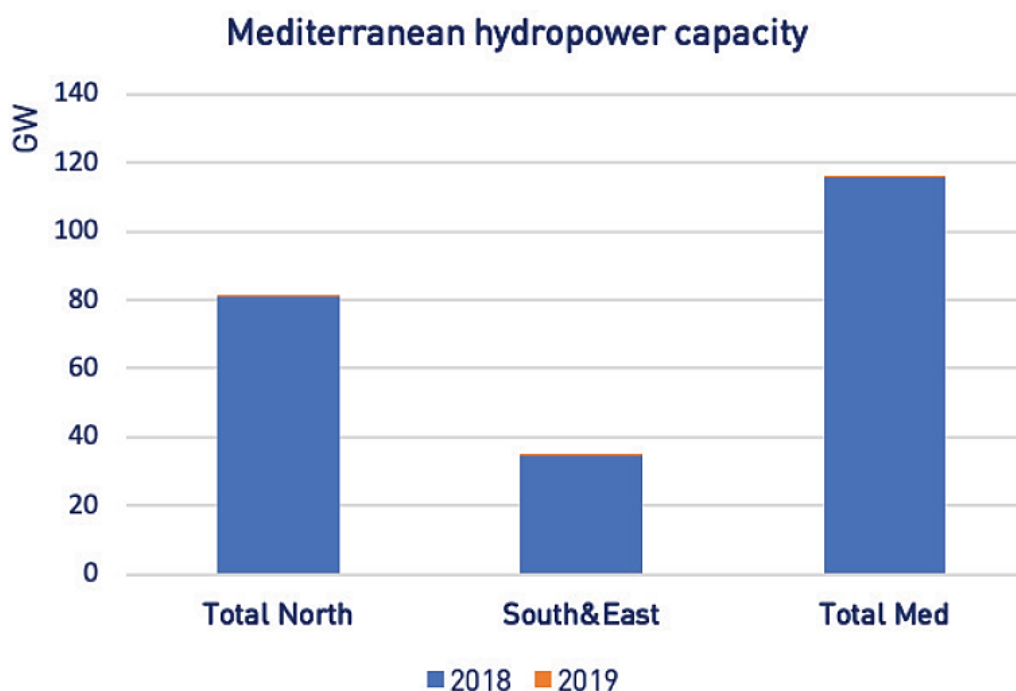


Figure 9. Évolution de la capacité hydroélectrique méditerranéenne (2018-2019). Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.

En termes d'évolution ou de progression, l'hydroélectricité n'a connu qu'une croissance de 1% par rapport à 2018 (correspondant à l'augmentation des capacités en Italie et en Turquie).

Globalement, la capacité hydroélectrique méditerranéenne représente 9 % de la capacité totale mondiale. En termes géographiques, 70 % de cette capacité se trouve dans les pays méditerranéens du nord de l'UE, avec près de 74 GW en 2019. En revanche, la capacité totale dans le sud et l'est de la Méditerranée en 2019 était d'environ 35 GW.

Les capacités hydroélectriques de l'espace européen sont concentrées dans seulement cinq pays : la France, l'Italie, l'Espagne, le Portugal et la Grèce. Cependant, le plus grand marché de la technologie hydroélectrique est la Turquie, avec plus de 28 GW de capacité installée cumulée à la fin de 2019 et des plans ambitieux pour étendre encore cette capacité. Le pays a pour objectif d'atteindre 34 GW d'ici 2023. Bien que cet objectif soit difficile à atteindre dans trois ans, la Turquie conservera néanmoins son leadership en tant que plus grand marché hydroélectrique de la région méditerranéenne à l'horizon 2030.

Le deuxième leader du marché est la France, dont la capacité cumulée à fin 2019 était de plus de 24 GW. Les autres pays avec une capacité hydroélectrique cumulée supérieure à 10 GW sont l'Italie et l'Espagne, avec près de 19 GW et près de 17 GW, respectivement, à la fin de 2019.

Sur la période 2020-2030, une augmentation des capacités de moins de 15 % est attendue dans la région, la France, le Portugal et le Maroc étant les principaux acteurs. Ce dernier prévoit d'augmenter sa capacité hydroélectrique de près de 1,5 GW dans les dix prochaines années.

Le Maroc envisage d'augmenter sa capacité hydroélectrique de près de 1,5 GW au cours des dix prochaines années. Bien que la réalisation de cet objectif semble assez ambitieuse, plus de 200 sites ont été identifiés, qui conviendraient aux micro-centrales hydroélectriques, selon l'ONEE.

Hormis le Maroc, dans le sud et l'est de la Méditerranée, l'hydroélectricité ne devrait pas beaucoup augmenter, en raison de la disponibilité moindre des ressources. Comparativement, les ambitions les plus élevées sont affichées par la Tunisie et le Liban. Le premier a l'intention d'étendre les capacités hydroélectriques de 400 MW à 600 MW en 2028 grâce à une centrale hydroélectrique à stockage pompé. De plus, des études en cours évaluent le potentiel de

rénovation des centrales existantes d'une taille de 65 MW en utilisant des solutions hybrides combinées au solaire photovoltaïque flottant. Le Liban a pour objectif d'atteindre 600 MW de capacité installée d'ici 2030, avec une augmentation nette de plus de 300 MW.

La région des Balkans est également considérée avec une attention accrue par les investisseurs internationaux de l'hydroélectricité. Le mix énergétique de la plupart des pays des Balkans repose déjà fortement sur l'hydroélectricité, mais le potentiel de développement est encore très élevé, grâce à l'abondance des ressources.

Un autre fait remarquable est que 436 centrales hydroélectriques devraient être construites en Albanie d'ici 2025.

Compte tenu des objectifs fixés par les gouvernements nationaux à l'horizon 2030, l'hydroélectricité devrait augmenter de 23 % au sud et à l'est de la Méditerranée contre 6 % au nord.

3.6 Géothermie

Parmi les technologies d'énergie renouvelable étudiées pour la production d'électricité, la géothermie est la moins développée dans la région méditerranéenne.

Sa capacité installée cumulée était de 2,4 GW en 2019, en hausse de 9 % par rapport à 2018 (voir graphique ci-dessous). Cependant, il représente 17 % de la capacité géothermique totale dans le monde, une part comparativement plus élevée que d'autres technologies d'énergie renouvelable telles que l'éolien et le solaire photovoltaïque.

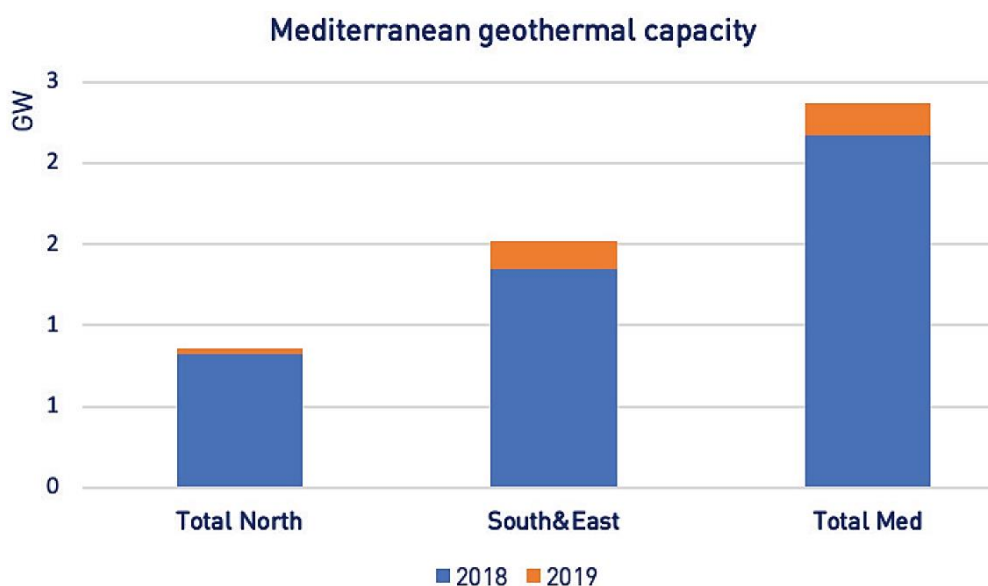


Figure 10. Évolution de la capacité géothermique méditerranéenne (2018-2019). Source : Observatoire Méditerranéen de l'Energie.

Le premier rôle dans le développement de la géothermie est joué par l'Italie (avec un tiers de la capacité totale en Méditerranée) et la Turquie (avec 64%). Le reste est constitué de très petites capacités en Croatie, en France et au Portugal. Aucun autre pays méditerranéen, ni au nord, ni au sud et à l'est, n'a installé à ce jour de capacité d'énergie géothermique.

Cette technologie a été plutôt exploitée pour des usages énergétiques directs (chauffage des bâtiments ou eau) par exemple dans les Balkans et dans certains pays du sud de la Méditerranée.

Alors que le développement de la géothermie a été plutôt stable en Italie, la Turquie a connu un véritable boom technologique, qui a fait du pays un acteur majeur de la région méditerranéenne.

De plus, en termes de développement futur, les ambitions de la Turquie semblent bien supérieures à celles de l'Italie. La Turquie vise à atteindre une capacité géothermique cumulée de 4 GW d'ici 2030, soit plus de 2,5 fois les niveaux actuels. Il convient de souligner que l'objectif 2023 pour la technologie géothermique était de 1 GW et a été atteint en avance sur le calendrier. Cependant, le pays méditerranéen de l'UE est un acteur majeur dans ce domaine depuis de nombreuses années. Le pays méditerranéen de l'UE vise à atteindre une capacité de 950 MW d'ici 2030, selon le NECP italien.

Alors que le développement n'est pas clair dans les pays du nord de la Méditerranée non membres de l'UE, certains pays du sud et de l'est de la Méditerranée ont publié des objectifs pour la technologie géothermique. L'Algérie et le Liban devraient ajouter 15 MW d'ici 2030.

Globalement, la capacité géothermique cumulée en Méditerranée devrait plus que doubler entre 2019 et 2030 pour atteindre plus de 5 GW, notamment en raison de ce qui précède en Turquie.

3.7 Plateformes utiles travaillant sur les énergies renouvelables

Dans cette section, quelques plateformes travaillant dans la région méditerranéenne sont décrites pour capitaliser et maximiser les efforts des différentes parties prenantes, ainsi que pour promouvoir le CDD parmi les différentes parties prenantes :

Tableau 5. Des plateformes utiles travaillant sur les énergies renouvelables en Méditerranée. Source : Propre source.

Plateforme	La description
Conseil mondial de l'énergie	Le Conseil mondial de l'énergie, fondé en 1923, est la principale organisation multi-énergies au monde, sa mission étant de « promouvoir l'approvisionnement et l'utilisation durables de l'énergie pour le plus grand bénéfice de tous ». Le Conseil mondial de l'énergie est le principal réseau impartial de dirigeants et de praticiens faisant la promotion d'un système énergétique abordable, stable et respectueux de l'environnement pour le plus grand bénéfice de tous. C'est l'organisme mondial de l'énergie accrédité par l'ONU représentant l'ensemble du spectre énergétique, avec plus de 3000 organisations membres situées dans plus de 90 pays et issues de gouvernements, d'entreprises privées et publiques, d'universités, d'ONG et de parties prenantes liées à l'énergie. Le Conseil mondial de l'énergie éclaire les stratégies énergétiques mondiales, régionales et nationales en organisant des événements de haut niveau, en publiant des études faisant autorité et en travaillant à travers son vaste réseau de membres pour faciliter le dialogue mondial sur les politiques énergétiques. https://www.worldenergy.org/
RE-Source	La plate-forme RE-Source est le principal forum européen pour l'approvisionnement en énergie renouvelable des entreprises. Grâce à sa vaste boîte à outils innovante pour les acheteurs et à son événement

	annuel populaire pour les acheteurs et les vendeurs d'énergie, RE-Source cherche à éliminer les obstacles pour corporations à l'approvisionnement en énergie renouvelable à l'appui des objectifs climatiques et énergétiques de l'Europe. https://resource-platform.eu/
Agence internationale des énergies renouvelables (IRENA)	L'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA) est une organisation intergouvernementale qui soutient les pays dans leur transition vers un avenir énergétique durable, et sert de plate-forme principale pour la coopération internationale, un centre d'excellence et un référentiel de politiques, de technologies, de ressources et connaissances financières sur les énergies renouvelables. https://www.irena.org/aboutirena
Plateforme européenne de technologie et d'innovation sur l'énergie éolienne (ETIPWind)	ETIPWind offre une plateforme publique aux acteurs de l'éolien pour identifier les priorités communes de Recherche & Innovation (R&I) et favoriser les innovations de rupture dans le secteur. Ses recommandations soulignent le rôle central de l'éolien dans la transition énergétique propre. Ils informent les décideurs politiques sur la manière de maintenir le leadership mondial de l'Europe dans la technologie de l'énergie éolienne afin que le vent atteigne les objectifs climatiques et énergétiques de l'UE. En tant que telle, la plate-forme est essentielle pour soutenir la mise en œuvre du plan SET intégré. https://etipwind.eu/

4 Défis clés

L'analyse des progrès actuels vers la décarbonisation de la région méditerranéenne met en évidence une série de défis et d'aspects clés pour atteindre les objectifs à l'horizon 2050.

À cet égard, pour travailler dans la bonne direction et avec la bonne intensité, les pays doivent mettre en œuvre des mesures et des stratégies pour maximiser les échanges commerciaux et construire des alliances pour coopérer entre les différentes rives de la Méditerranée.

Cette section donne un aperçu du scénario actuel par rapport aux différents scénarios des Perspectives énergétiques méditerranéennes (PEM) à 2050 pour définir les principales opportunités et acteurs du processus de décarbonisation.

4.1 Analyse du scénario. MPE jusqu'en 2050

Afin de déterminer les principaux enjeux de la transition verte de l'espace méditerranéen, le scénario actuel a été analysé en termes de Scénario de Référence et de Scénario ProMed définis par le MEP à l'horizon 2050, par rapport à la situation de l'année 2018.

À cette fin, le graphique suivant fourni par la Dr. Emanuela MENICHETTI dans la présentation faite par les experts méditerranéens du « Sector Alliance Committee » (SAC) lors de la réunion EBSOMED dans le cadre de la MedaWeek 2021 à Barcelone a été utilisé.

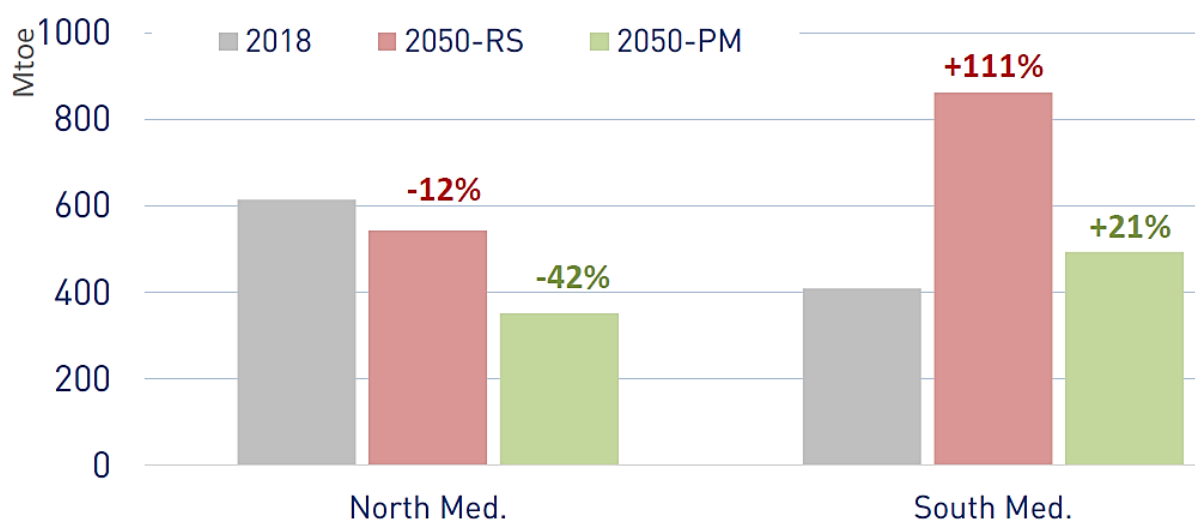


Figure 11. Analyse Mtep dans la région méditerranéenne (2018, 2050 Scénarios RS & PM). Source : Comité des alliances sectorielles EBSOMED. Dr Emanuela MENICHETTI (OME).

En analysant le graphique ci-dessus, pour réaliser une transition verte juste dans l'espace méditerranéen, la région sud doit faire un gros effort pour augmenter la quantité d'énergie produite (Mtep³). A cet égard, pour une transition verte équitable, la production d'énergie devrait être augmentée de 111 % dans le scénario de référence (RS) et de 21 % dans le scénario ProMed (PM).

³ Mtoe est un acronyme qui signifie million ou mégatonne d'équivalent pétrole. L'unité quantifie la quantité d'énergie libérée lors de la combustion d'une mégatonne de pétrole brut.

En revanche, les tendances de la demande d'énergie et des émissions diffèrent radicalement dans les deux scénarios, avec moins d'un tiers d'énergies fossiles dans le mix énergétique (343 Mtep) et 740 MtCO₂ d'ici 2050 dans le ProMed.

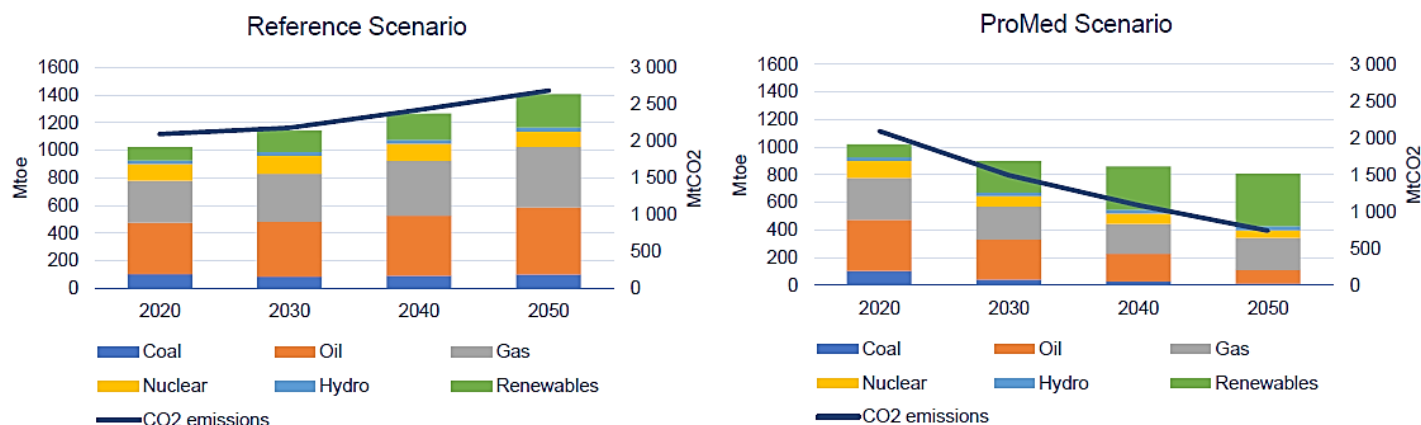


Figure 12. Mtep vs MCO₂. Scénario de référence (RS) et Scénario ProMED (PM). Source : Comité des alliances sectorielles EBSOMED. Dr Emanuela MENICHETTI (OME).

Par conséquent, les effets des stratégies de l'UE au niveau euro-méditerranéen (par exemple, la stratégie de l'hydrogène, la neutralité carbone) devraient être dûment analysés afin d'évaluer à quel horizon la neutralité carbone en Méditerranée peut être atteinte avec les politiques actuelles et comment l'accélérer davantage.

Le tableau suivant détaille le programme Renewable Energy Target (RET) qui encourage la production supplémentaire d'électricité à partir de sources renouvelables pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de l'électricité.

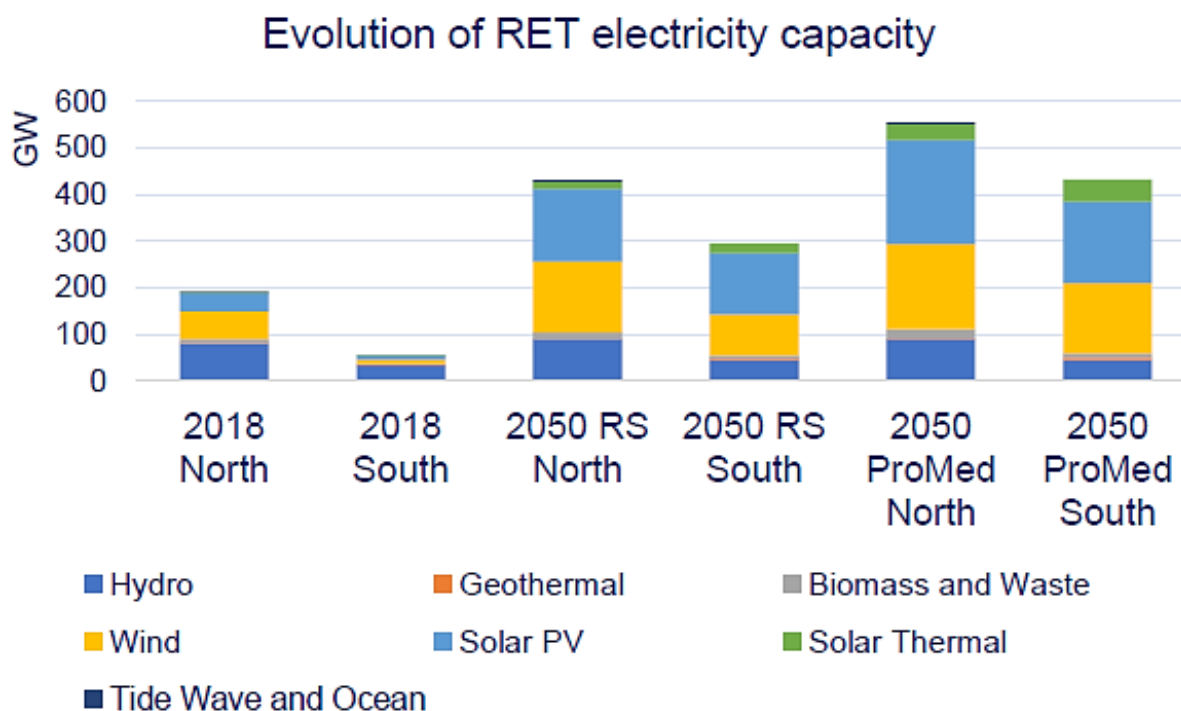


Figure 13. Evolution de la capacité électrique RET. Source : Comité des alliances sectorielles EBSOMED. Dr Emanuela MENICHETTI (OME).

En analysant les émissions de CO₂ dans la situation actuelle par rapport aux députés européens à l'horizon 2050, le graphique suivant est obtenu pour les rives nord et sud de la Méditerranée :

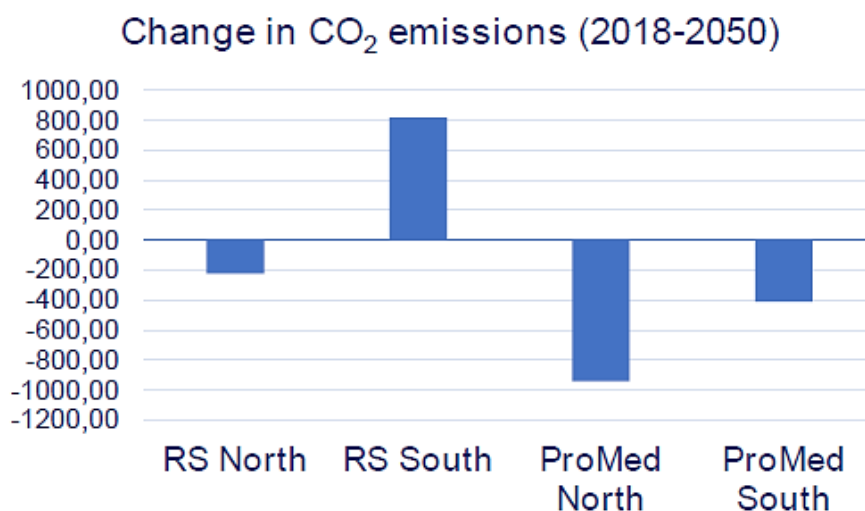


Figure 14. Évolution des émissions de CO₂ (2018 – 2050). Source : Comité des alliances sectorielles EBSOMED. Dr Emanuela MENICHETTI (OME).

Ce graphique montre comment les émissions devraient être considérablement réduites du côté nord dans le scénario ProMed (PM), ainsi que légèrement du côté nord (RS) et du côté sud (PM). Enfin, également par rapport au graphique précédent, selon le scénario de référence (RS), les émissions devraient être augmentées de 800 MCO₂ du côté sud.

Alors que dans la région nord de la Méditerranée, il y a une diminution de la consommation de combustibles fossiles, comme le montre la figure 5, dans la région sud, il y a une augmentation de la consommation de combustibles fossiles. Cela explique parfaitement pourquoi en RS une augmentation de 800 MCO₂ est prévue pour la zone sud, ce qui, si cette tendance se poursuit, rendra difficile la décarbonisation de la région d'ici 2050.

4.2 Opportunités et acteurs présents dans le scénario d'investissement de la décarbonisation

Suite aux résultats obtenus à partir des enquêtes menées dans le cadre du projet, les opportunités et les acteurs présents dans le scénario de décarbonisation en Méditerranée ont été définis.

A cet égard, le graphique suivant montre les principaux obstacles et défis identifiés par les 16 Chambres de Commerce ayant participé à l'enquête :

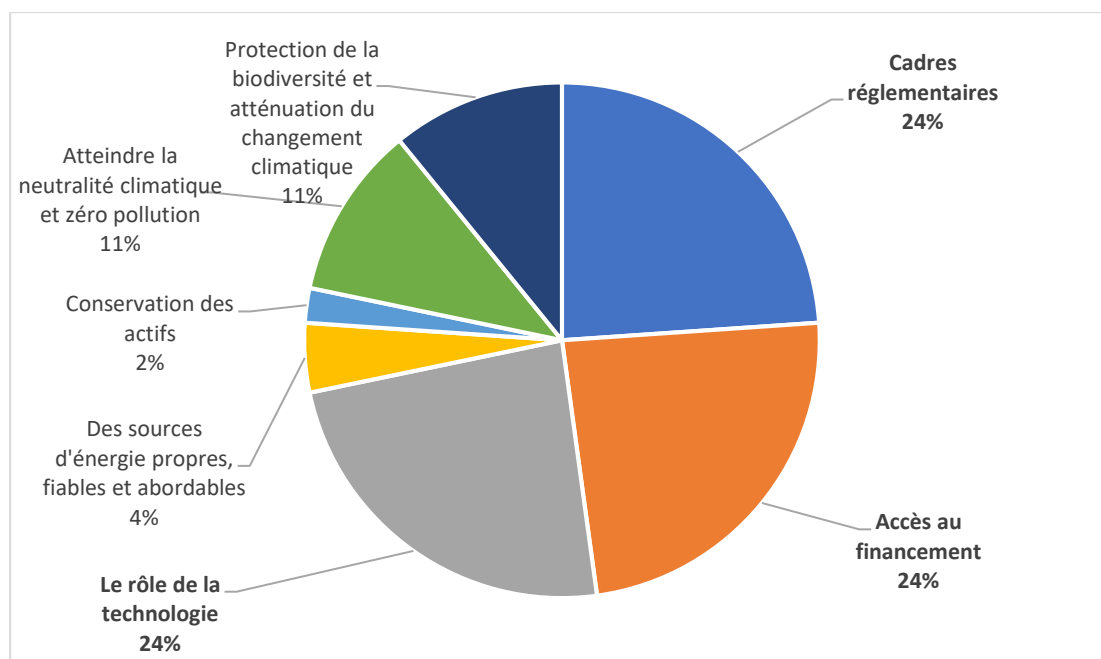


Figure 15. Principaux obstacles et défis pour la décarbonisation de la région méditerranéenne. Source : Propre source.

D'autre part, sur la base des résultats de l'enquête, les principaux moteurs de la décarbonisation dans l'espace méditerranéen ont également été identifiés :

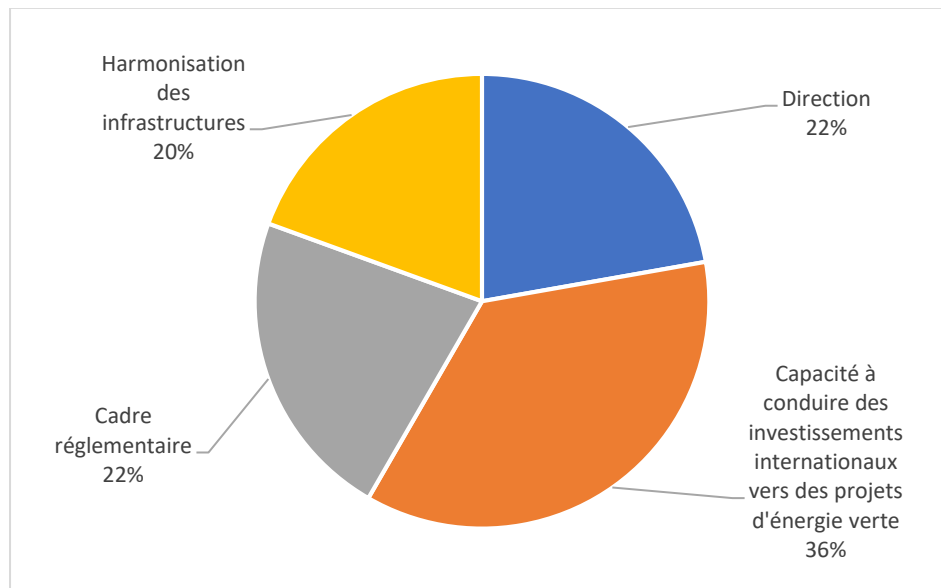


Figure 16. Principaux moteurs de la décarbonisation en Méditerranée. La source. Propre source.

Après avoir défini les défis et les moteurs du processus de décarbonisation, les points suivants présentent les opportunités de financement et les technologies et tendances actuelles pour atteindre les objectifs fixés pour 2050.

4.3 Tendances et opportunités d'exportation d'énergie verte

Les énergies vertes placent les opérations d'exportation dans un nouveau paradigme. Dans ce contexte, l'hydrogène vert est appelé à jouer un rôle de premier plan dans la transition énergétique. Actuellement, l'hydrogène vert représente moins de 1% de la production totale d'hydrogène. Cependant, la demande mondiale d'hydrogène vert et ses applications devraient augmenter de façon exponentielle au cours des 20 prochaines années, cette source d'énergie renouvelable jouera donc un rôle important dans la transition énergétique. Les utilités de l'hydrogène vert incluent son utilisation comme carburant, ainsi que son utilisation industrielle et domestique.

4.3.1 Hydrogène vert

Cette technologie est basée sur la génération d'hydrogène - un carburant universel, léger et hautement réactif - par un processus chimique appelé électrolyse. Cette méthode utilise un courant électrique pour séparer l'hydrogène de l'oxygène dans l'eau. Si cette électricité est obtenue à partir de sources renouvelables, nous produisons donc de l'énergie sans émettre de dioxyde de carbone dans l'atmosphère.

Ce mode d'obtention d'hydrogène vert permettrait d'économiser les 830 millions de tonnes de CO₂ émises annuellement lorsque ce gaz est produit à partir de combustibles fossiles. De même, remplacer tout l'hydrogène gris dans le monde nécessiterait 3 000 TWh/an de nouvelles énergies renouvelables, soit l'équivalent de la demande actuelle de l'Europe. Cependant, il y a des questions sur la viabilité de l'hydrogène vert en raison de son coût de production élevé ; des doutes raisonnables qui disparaîtront à mesure que la décarbonisation de la terre progresse et, par conséquent, la production d'énergie renouvelable devient moins chère.

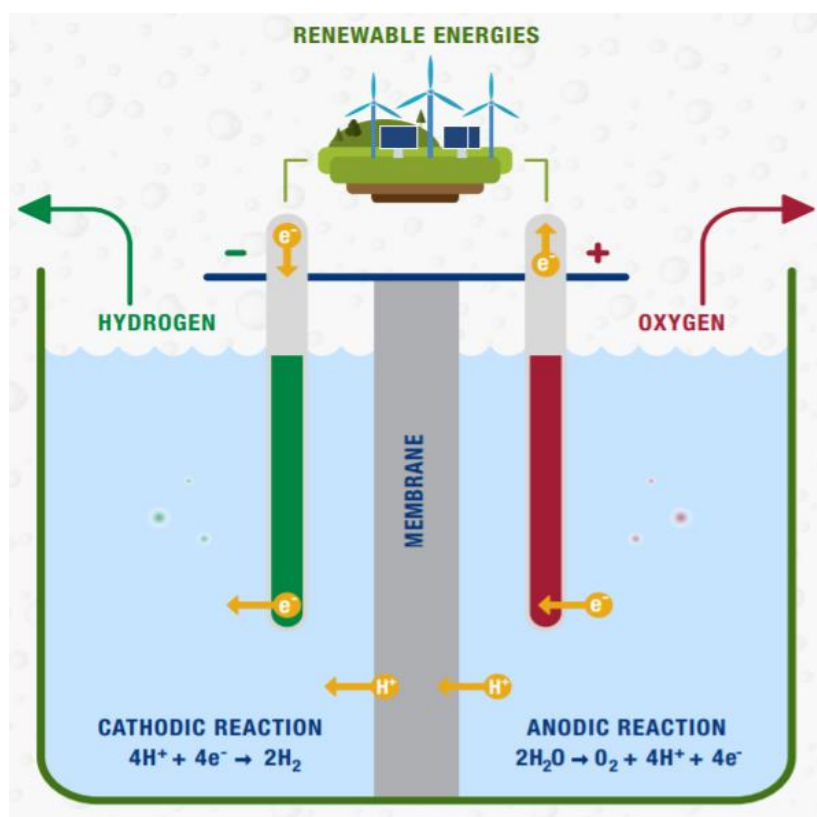


Figure 17. Production d'hydrogène vert. Source : Département américain de l'Énergie et Wood Mackenzie.

Cette source d'énergie a des avantages et des inconvénients dont nous devons être conscients. Ci-dessous quelques-uns de ses avantages les plus importants :

- 100 %durable : l'hydrogène vert n'émet pas de gaz polluants ni lors de la combustion ni lors de la production.
- Stockable : l'hydrogène est facile à stocker, ce qui permet de l'utiliser ultérieurement à d'autres fins et à des moments autres qu'immédiatement après sa production.
- Polyvalent : l'hydrogène vert peut être transformé en électricité ou en gaz de synthèse et utilisé à des fins domestiques, commerciales, industrielles ou de mobilité.
- Transportable : il peut être mélangé au gaz naturel dans des proportions allant jusqu'à 20 %et transiter par les mêmes canalisations et infrastructures de gaz - augmenter ce pourcentage nécessiterait de modifier différents éléments des réseaux de gaz existants pour les rendre compatibles.

Cependant, l'hydrogène vert a aussi des aspects négatifs qu'il faut garder à l'esprit :

- Coût élevé : l'énergie provenant de sources renouvelables, qui sont essentielles pour générer de l'hydrogène vert par électrolyse, est plus chère à produire, ce qui rend l'hydrogène plus cher à obtenir
- Forte consommation d'énergie : la production d'hydrogène en général et d'hydrogène vert nécessite plus d'énergie que les autres carburants.
- Problèmes de sécurité : l'hydrogène est un élément hautement volatil et inflammable et des mesures de sécurité étendues sont donc nécessaires pour éviter les fuites et les explosions.

Il n'est donc pas surprenant que l'hydrogène vert suscite un grand intérêt auprès des gouvernements, des entreprises, des investisseurs et des consommateurs. Cet élan doit s'accompagner d'un soutien institutionnel et d'un développement considérable des infrastructures pour gérer la production, le transport et l'utilisation de l'hydrogène.

4.3.2 Aperçu des opportunités de production et d'exportation d'énergie verte

Bien que l'hydrogène vert représente l'une des principales opportunités d'exportation d'énergie verte, le potentiel de chaque pays du bassin méditerranéen doit être pris en compte pour identifier l'exportation d'autres types d'énergie comme outil de décarbonisation de la région. À cet égard, dans cette section, la situation de chaque pays de la région méditerranéenne en termes de production d'énergie verte est présentée afin d'identifier les opportunités d'exportation.

Pour quantifier le potentiel de chaque pays, un score a été établi en fonction de la situation actuelle en termes de production, d'exportation et d'importation d'énergies renouvelables.

Tableau 6. Aperçu des opportunités de production et d'exportation d'énergie verte dans les pays de la région nord de la Méditerranée. Source : Agence internationale de l'énergie (AIE). Évaluation : Propre source.

Les opportunités du nord de la Méditerranée pour produire et exporter de l'énergie verte



Pays	Situation	Note (1-10) ⁴
Albanie	La capacité totale de production installée a augmenté au cours des dernières années en raison de nouveaux investissements privés dans les centrales hydroélectriques et plus récemment dans les petites fermes solaires. En 2020, la capacité installée totale a augmenté de 231 MW, pour un total de 2 506 MW, dont 1 448 MW appartiennent à l'État (1 350 MW hydro et 98 MW thermique), le reste étant privé. Au cours de la période 2018-2020, plusieurs investissements dans de petites fermes solaires ont été finalisés, augmentant la capacité de production solaire à 21 MW. Le gouvernement a accordé une approbation préliminaire pour plusieurs parcs éoliens.	3
Bosnie et Herzégovine	La production d'électricité est un secteur clé de l'activité économique en Bosnie-Herzégovine. L'électricité est principalement produite dans des centrales thermiques et hydroélectriques, et le pays est un exportateur net d'énergie électrique. La Bosnie-Herzégovine dispose d'un important potentiel d'énergie renouvelable, en particulier dans le domaine de l'hydroélectricité et de l'éolien. L'hydroélectricité a fourni 44% de la production totale d'électricité du pays en 2019 et il y a de la place pour une croissance supplémentaire. Récemment, les centrales solaires et éoliennes ont fait leur apparition mais restent un faible pourcentage du mix énergétique global à moins de 2 % La Bosnie-Herzégovine est en train d'élaborer un plan national énergie-climat (NECP) conforme aux réglementations de l'UE pour aborder l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, les interconnexions, ainsi que la recherche et l'innovation. Un NECP approuvé avec une stratégie de décarbonisation clairement définie serait nécessaire pour que la Bosnie-Herzégovine ait davantage accès au financement de l'UE dans le secteur de l'énergie.	7
Bulgarie	Les centrales solaires représentaient 1,1 GW fin 2020 tandis que les parcs éoliens totalisaient 700 MW. La capacité installée pour les énergies renouvelables est d'environ 1,8 MW, ce qui représente environ 20% de toute la capacité installée pour la production d'électricité dans le pays. Au cours des quatre prochaines années, des parcs éoliens de 700 MW, des parcs solaires de 1,6 GW et 219 MW de capacité biomasse seront installés et ainsi la Bulgarie augmentera la capacité installée des énergies renouvelables de 1,8 GW à 4,3 GW d'ici 2024. Selon le Plan national pour l'énergie et le climat (NECP) de la Bulgarie, le pays prévoit d'augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de 21,4 % en 2020 à 27,9 % en 2030.	4
Croatie	La Croatie a un excellent potentiel pour le développement des ressources énergétiques renouvelables. Actuellement, le pays couvre 28,02% de la consommation finale brute d'énergie par les énergies renouvelables. L'hydroélectricité est la principale source d'énergie renouvelable en ce moment ; des fonds importants ont été investis dans la production d'énergie électrique à partir de l'énergie éolienne, et l'énergie solaire a le potentiel de croissance le plus important dans les années à venir. Les incitations à la poursuite du développement des ressources énergétiques renouvelables sont abondantes. La Croatie importe	8

⁴ Ce ratio a été établi par la Chambre de Commerce de Barcelone, en tenant compte des possibilités de production et d'exportation d'énergie verte des pays analysés et des données présentées dans les graphiques fournis par l'OME.



	encore environ la moitié de sa consommation d'énergie, et elle pourrait économiser des fonds importants en augmentant la production d'énergie renouvelable. Le potentiel technique estimé des centrales solaires en Croatie est de 5 303 MW, avec une production estimée de 6 364 GWh d'énergie électrique par an. Les régions croates d'Istrie et de Dalmatie ont 30 % et 40 % d'ensoleillement en plus par rapport à la ville allemande de Munich, créant un retour sur investissement de 30 à 40 % plus rapide. De plus, le Green Deal de l'UE soutiendra davantage et financera en partie le développement des énergies renouvelables en Croatie.	
France	Les énergies renouvelables n'ont cessé de croître ces dernières années en France pour atteindre 11,7 % de la consommation d'énergie primaire et 25,3 % de la consommation d'énergie finale brute en 2019. En chiffres absolus parmi les États membres de l'UE, la France est le premier producteur d'hydroélectricité et le deuxième plus grand des biocarburants. 2 milliards d'euros, c'est le montant que le gouvernement français investira dans l'hydrogène jusqu'en 2022 dans le cadre du plan de relance de la France.	8
Grèce	La Grèce aspire à une plus grande indépendance énergétique et cherche à devenir un exportateur d'énergie pour la région des Balkans. Selon les données d'Eurostat, la Grèce a dépassé en 2019 l'objectif fixé par l'UE pour 2020 en matière d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables. Comme indiqué par le ministère grec de l'Énergie, la production actuelle d'électricité de la Grèce à partir de sources d'énergie renouvelables (SER) s'élève à 10,38 GW. Le pays aura besoin de 9 GW supplémentaires d'ici 2030 pour atteindre l'objectif de 35 % de part dans la consommation finale et de 60 % d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables.	9
Italie	L'Italie se classe troisième en Europe pour la consommation d'énergie renouvelable et la production d'électricité et d'électricité thermique à partir de ressources renouvelables. En 2020, la puissance installée totale issue des énergies renouvelables s'élevait à 56 GW. Cela comprenait 21,5 GW d'énergie solaire, 19 GW d'hydroélectricité, 10,8 GW d'éolien, 4,1 GW de bioénergie et 0,8 GW de géothermie. En 2020, l'électricité produite à partir des énergies renouvelables en Italie s'élevait à 119,4 TWh, avec une augmentation de la puissance produite à partir du photovoltaïque (+8,2%) et des centrales hydroélectriques (+5%) et une diminution de l'éolien (-4,43%). L'Italie a ajouté 785 MW de capacité renouvelable en 2020, dont 625 MW de solaire photovoltaïque, 85 MW d'éolien, 66 MW d'hydroélectricité et 8 MW de bioénergie.	8
Monténégro	La majorité de l'électricité au Monténégro est produite à la centrale thermique au charbon de Pljevlja centrale, et les centrales hydroélectriques de Perucica et Piva. Le Monténégro a le potentiel de développer des centrales hydroélectriques supplémentaires compte tenu de son abondance de rivières et de ruisseaux ainsi que de centrales solaires et éoliennes. Le Monténégro n'utilise qu'environ 20 % de son potentiel hydroélectrique. Pour développer pleinement ce secteur, le Monténégro devra moderniser son réseau de transport et de distribution.	2
Espagne	L'investissement de l'Espagne dans la recherche et l'innovation dans le domaine de l'énergie, du climat et des transports augmentera considérablement dans les années à venir. L'objectif de neutralité climatique national fixé par l'Espagne pour 2050 prévoit que les énergies renouvelables fournissent 100 % de l'électricité et 97 % du mix énergétique total. Les politiques énergétiques du pays sont axées sur le	8



	déploiement massif des énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, l'électrification et l'hydrogène renouvelable. L'hydrogène renouvelable sera la clé des plans de décarbonisation de l'Espagne et de l'augmentation de l'électricité et des gaz renouvelables. L'objectif du pays est d'installer quatre gigawatts de capacité d'électrolyse de l'hydrogène d'ici 2030.	
Turquie	La Turquie, avec une capacité de production d'électricité d'environ 98 000 MW, est le sixième plus grand marché d'électricité d'Europe. Environ 52 % de la capacité de production d'électricité de la Turquie provient de centrales à énergie renouvelable, notamment des centrales hydroélectriques, éoliennes, solaires, géothermiques et à biomasse, faisant de la Turquie le 5ème plus grand producteur d'énergie renouvelable en Europe et le 12ème au monde.	9
Serbie	En Serbie, le plan d'action national pour les énergies renouvelables a fixé des objectifs en matière d'énergies renouvelables sources utilisées jusqu'en 2020, ainsi que la voie pour les atteindre. Entre autres, il renforce les investissements dans le développement des énergies renouvelables.	2

Tableau 7. Aperçu de la production d'énergie verte et des opportunités d'exportation dans les pays de la région sud et est de la Méditerranée. Source : Agence internationale de l'énergie (AIE)

Opportunités du Sud et de l'Est de la Méditerranée pour produire et exporter de l'énergie verte		
Pays	Situation	Note (1-10)
Algérie	Malgré ses importantes ressources renouvelables, les énergies renouvelables ont joué un petit rôle dans le mix énergétique algérien. Pendant des décennies, l'Algérie a utilisé ses ressources en hydrocarbures pour répondre à une demande énergétique nationale toujours croissante. En raison de son besoin d'exporter (plutôt que de brûler) des hydrocarbures en baisse, le pays doit désormais reconsidérer le rôle des énergies renouvelables. Les experts prédisent qu'à moins que l'Algérie n'ajoute d'importantes ressources renouvelables à son mix de production d'électricité d'ici 2035, elle devra renoncer aux revenus d'exportation d'hydrocarbures pour répondre à la demande nationale d'électricité. Parce que les exportations de pétrole et de gaz génèrent 95 % des revenus en devises fortes du pays, soutiennent jusqu'à 40 % de l'activité économique nationale et sous-tendent un vaste système de protection sociale, les politiciens sont de plus en plus motivés à développer des ressources renouvelables.	1
Chypre	Actuellement, l'île est alimentée presque exclusivement par du fioul lourd et des énergies renouvelables limitées. Sources d'énergie. Le gouvernement s'efforce d'importer du gaz naturel dans le cadre de sa stratégie visant à atteindre les objectifs de l'accord vert de l'UE et à éviter d'importantes pénalités d'émission de carbone de l'UE.	2
Egypte	L'Égypte possède une abondance de terres, un temps ensoleillé et des vitesses de vent élevées, ce qui en fait un emplacement de choix pour les projets d'énergie renouvelable. Selon l'Atlas éolien et solaire, les régions de l'Est et de l'Ouest du Nil ont le potentiel de produire environ 31 150 MW d'énergie éolienne et 52 300 MW d'énergie solaire. L'Égypte a l'intention d'augmenter l'approvisionnement en électricité produite à partir de sources renouvelables à 20% d'ici 2022 et 42% d'ici 2035, l'éolien fournissant	5



	14% l'hydroélectricité 2% le photovoltaïque (PV) 22% et l'énergie solaire à concentration (CSP) 3% d'ici 2035.	
Jordanie	La Jordanie est l'un des principaux pays de la région Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA) en matière d'adoption des énergies renouvelables (ER) et de croissance des énergies propres. Environ 20 % du réseau électrique est alimenté par l'énergie solaire ou éolienne. D'ici la fin de 2030, 48,5% de la production d'électricité du pays proviendrait de sources d'énergie locales (qui s'élève actuellement à 15% s , et ayant de vastes zones désertiques avec une faible population.	6
Liban	Le gouvernement du Liban a lancé le « National Energy Efficiency and Renewable Energy Action » en 2010, un mécanisme dédié au financement de projets d'énergie verte dans le pays. Les entités du secteur privé peuvent demander des prêts bonifiés pour tout type de projets respectueux de l'environnement.	2
Libye	En 2013, le gouvernement libyen a lancé le Plan stratégique 2013-2025 pour les énergies renouvelables, qui vise à atteindre une contribution de 7 % d'énergies renouvelables au mix énergétique électrique d'ici 2020 et de 10 % d'ici 2025. Cela proviendra de l'éolien, de l'énergie solaire concentrée, de l'énergie solaire. PV et chaleur solaire.	3
Maroc	Le secteur énergétique du Maroc dépend fortement des hydrocarbures importés. Actuellement, le pays importe environ 90 % de ses besoins énergétiques. Le gouvernement du Maroc cherche à accroître la sécurité d'approvisionnement en réduisant la dépendance vis-à-vis des importations d'énergie, notamment en augmentant les sources d'énergie renouvelables pour la production d'électricité. En raison de son fort potentiel d'énergie renouvelable, tant solaire qu'éolien, et de sa situation géographique entre l'Europe et le reste de l'Afrique, le Maroc entend être un leader dans la production de carburants verts à usage domestique et à l'export grâce à la production d'hydrogène vert.	5
Tunisie	La Tunisie dépend majoritairement des importations de gaz pour satisfaire ses besoins en énergie primaire : près de 97 % Sa production d'électricité est issue du gaz en 2016. Cependant, la politique énergétique met l'accent sur les énergies renouvelables. Production d'électricité à partir du vent le pouvoir a fortement augmenté depuis 2014.	2
Syrie	La loi syrienne de 2009 sur la conservation de l'énergie vise à réaliser les exigences de développement durable du pays et déployer diverses applications d'énergies renouvelables. Les institutions privées et publiques doivent s'engager dans des pratiques d'efficacité énergétique, utiliser des énergies renouvelables et des équipements à haute efficacité énergétique.	2

4.3.3 Les plus grands marchés d'énergie verte à travers la Méditerranée

Dans les graphiques suivants préparés par l'OME, les principaux marchés en matière d'énergie verte des pays méditerranéens en 2019 sont identifiés :

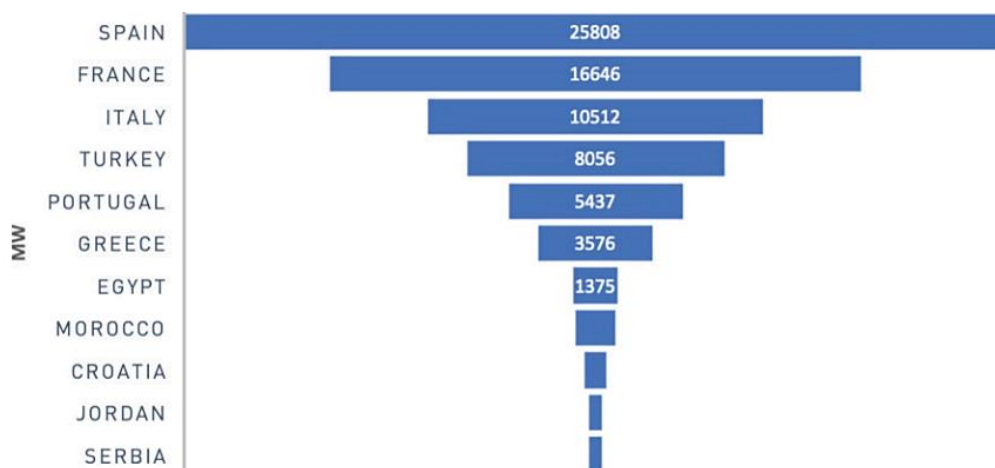


Figure 18. Dix plus grands marchés éoliens en Méditerranée en 2019. Source : base de données OME, WindEurope, GWEC, IRENA et données nationales.

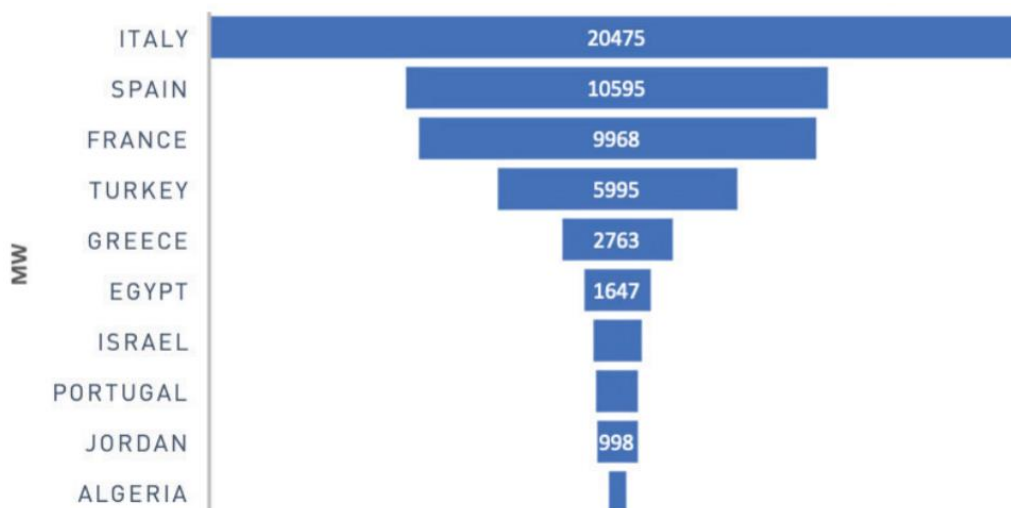


Figure 19. Dix plus grands marchés solaires photovoltaïques en Méditerranée en 2019. Source : base de données OME, SolarPower Europe, MESIA, IRENA et données nationales.

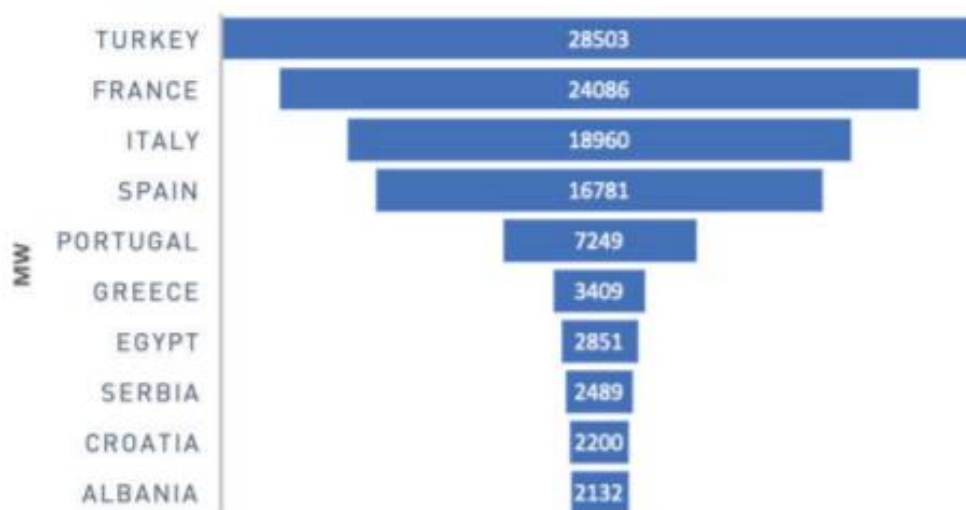


Figure 20. Les dix plus grands marchés de l'hydroélectricité en Méditerranée en 2019. Source : base de données OME.

4.3.4 Potentiel de production et d'exportation d'énergie verte

Sur la base de l'analyse précédente, le graphique suivant a été établi pour montrer que le côté nord (vert) de la Méditerranée a un plus grand potentiel de production et d'exportation d'énergie verte, tandis que les côtés sud et est (bleu) doivent accélérer les politiques de production d'énergie verte.

Cette situation montre qu'il existe de réelles opportunités d'exporter de l'énergie verte vers les pays voisins, étant donné que des pays comme la Grèce, l'Italie, la France, l'Espagne et la Turquie ont les moyens de le faire. Cependant, des barrières politiques sont présentes dans tous ces pays, la mise en place d'un cadre réglementaire commun pourrait donc accélérer et faciliter la transition verte dans ces pays.

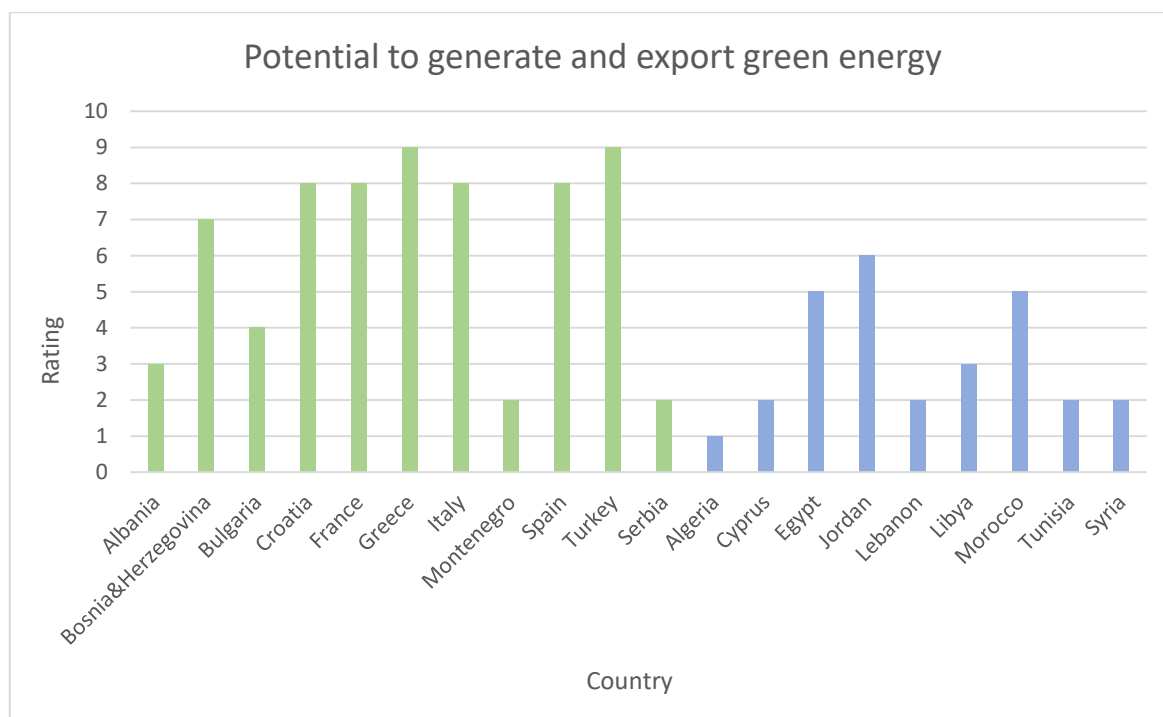


Figure 21. Potentiel de production et d'exportation d'énergie verte (Nord vs Sud Est). Source : Propre source.

4.4 Initiatives et programmes de financement

Cette section présente les principales initiatives au niveau européen pour financer de nouvelles stratégies et actions dans le cadre de la transition verte (tableau 8). D'autre part, les principaux programmes qui permettent aux entreprises d'accéder à des financements publics pour réaliser leurs projets sont présentés (tableau 9).

Tableau 8. Initiatives de financement européen sur la transition verte. Source : Commission européenne

Initiatives de financement	La description	Montant économique
La Facilité de Récupération et de Résilience (RRF) - The Recovery and Resilience Facility (RRF)	Ce plan garantit qu'au moins 37% des financements disponibles dans le cadre du RRF sont consacrés aux politiques vertes et climatiques. Les États membres ont alloué près de 40 % des dépenses de leurs plans de relance et de résilience aux mesures vertes, dépassant cet objectif. Le RRF fournit également un financement supplémentaire pour les investissements sociaux afin de soutenir la reconversion et l'amélioration des compétences et promeut des réformes structurelles essentielles pour permettre la transition verte. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility_en	€723,8 milliards
La proposition d'un Fonds social pour le climat	Les revenus d'un nouveau système d'échange de droits d'émission pour les bâtiments et le transport routier mobiliseraient 72,2 milliards d'euros pour faire face aux impacts de l'échange de droits d'émission dans le transport routier et les bâtiments sur les ménages vulnérables, les microentreprises et les usagers des transports. Le Fonds social pour le climat peut financer une aide temporaire directe au revenu des ménages vulnérables et aider les citoyens à financer des investissements dans l'efficacité énergétique, de nouveaux systèmes de chauffage et de refroidissement et une mobilité plus propre. https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/delivering-european-green-deal/social-climate-fund_en	€72 milliards
Le mécanisme de transition juste	Le Fonds pour une transition juste fournit un soutien ciblé pour atténuer l'impact socio-économique de la transition verte dans les régions les plus touchées. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en	€55 milliards
Le Fonds social européen Plus	C'est le principal instrument de l'UE pour investir dans les personnes, y compris le développement des compétences vertes, l'entrepreneuriat vert, l'aide à la recherche d'emplois verts, la création d'emplois dans les secteurs verts, l'inclusion sociale des personnes touchées par la transition et la sécurité et la santé au travail. https://ec.europa.eu/esf/main.jsp?catId=62&langId=en	€99 milliards

Tableau 9. Programmes de financement européens sur la transition verte. Source : Commission européenne.

Programmes de financement	La description
Sous-programme LIFE Transition vers l'énergie propre	Le sous-programme LIFE Clean Energy Transition est doté d'un budget de près d'un milliard d'euros sur la période 2021-2027 et vise à faciliter la transition vers une économie économe en énergie, basée sur les énergies renouvelables, neutre pour le climat et résiliente en finançant la coordination et des actions de soutien (Autres subventions d'action) à travers l'Europe.
Fonds InvestEU	Le Fonds InvestEU devrait mobiliser plus de 372 milliards d'euros d'investissements publics et privés grâce à une garantie budgétaire de l'UE de 26,2 milliards d'euros qui soutient l'investissement de partenaires financiers tels que le groupe de la Banque européenne d'investissement (BEI) et d'autres.
Interreg Europe	Interreg Europe co financera jusqu'à 85 % des activités du projet que les entités mènent en partenariat avec d'autres organisations politiques basées dans différents pays d'Europe.

D'autre part, les obligations vertes de la Banque européenne d'investissement (BEI) permettent de lever des capitaux et d'investir pour des projets nouveaux et existants avec des avantages environnementaux. Les *Green Bond Principles (GBP)* visent à aider les émetteurs à financer des projets respectueux de l'environnement et durables, qui favorisent une économie à zéro émission nette et protègent l'environnement. Les émissions alignées sur la livre *sterling* devraient fournir des références vertes transparentes ainsi qu'une opportunité d'investissement. En recommandant que les émetteurs rendent compte de l'utilisation du produit des obligations vertes, le *GBP* favorise un changement radical dans la transparence qui facilite le suivi des fonds destinés aux projets environnementaux, tout en visant simultanément à améliorer la compréhension de leur impact estimé.

Enfin, il est important de noter que le Fonds monétaire international (FMI) aide les pays touchés par les crises en leur fournissant un soutien financier pour créer une marge de manœuvre alors qu'ils mettent en œuvre des politiques d'ajustement pour rétablir la stabilité économique et la croissance. Il fournit également un financement de précaution pour aider à prévenir et à se prémunir contre les crises. La boîte à outils du FMI pour les prêts est continuellement affinée pour répondre aux besoins changeants des pays.

4.5 Opportunités d'affaires entre les rives nord et sud de la Méditerranée. Coopération sur les questions régionales

Pour l'élaboration de ce point, l'analyse et les recommandations du Professeur Michael Scoullas (Président, MIO-ECSDE) participant à la séance du Sector Alliance Committee (SAC) lors de la réunion EBSOMED dans le cadre de la MedaWeek Barcelona 2021, ont été prises en compte.

D'autre part, les aspects jugés les plus pertinents dans l'enquête menée par l'ASCAME auprès des différentes Chambres de Commerce du bassin méditerranéen ont également été pris en compte, en mettant en évidence les points suivants :

- Capacité à conduire des investissements internationaux vers des projets d'énergie verte.
- Direction.
- Harmonisation des infrastructures
- Cadre réglementaire

La société civile et les principales ONG environnementales travaillant en étroite collaboration avec les centres de recherche sont essentielles pour faire face à la récente crise climatique et énergétique. Pour ce faire, ils doivent favoriser la coopération régionale et pousser les politiques à atteindre les objectifs de décarbonisation d'ici 2050.

La transition des combustibles fossiles, qui devrait actuellement rester la composante dominante du mix énergétique jusqu'en 2040 en Méditerranée, vers le développement massif des sources d'énergie renouvelables est de plus en plus considérée comme une voie nécessaire mais critique vers la décarbonisation avec le potentiel de permettre aux acteurs sociaux, politiques de et le changement structurel économique dans la région.

L'année 2021 a été marquée par des engagements politiques ambitieux de la part de nombreux pays méditerranéens pour intégrer la biodiversité dans les agendas nationaux et les politiques sectorielles. Les ministres européens de l'environnement, y compris les ministres méditerranéens, se sont engagés à désigner 30% des terres et des mers européennes pour des zones protégées afin de sauvegarder la biodiversité avec une conservation absolue de 10% dans le cadre de la stratégie de l'UE pour la biodiversité jusqu'en 2030.

Au cours de la session du SAC (EBSOMED), le Dr. Scoullas a commenté la « nécessité de minimiser l'occupation des terres ». Il a calculé que la transition verte pourrait prendre 6 % de terres supplémentaires. Ce processus ne sera pas facile. Les mouvements verts débattront entre l'utilisation massive des énergies renouvelables (EnR) et la préservation des terres/forestières. Nous devons être prudents et prévoir un déploiement plus lent des EnR massives.

Dans le même temps, le renforcement du développement des énergies renouvelables est une priorité absolue et a trouvé un nouvel élan à travers les déclarations de l'Union pour la Méditerranée (UpM) sur la transition énergétique propre et l'environnement et l'action pour le climat, ainsi que la Déclaration d'Athènes sur le changement climatique et l'environnement dans la Méditerranée lors du 8e Sommet des pays du Sud de l'Union européenne. L'Accord vert européen, les plans de relance COVID-19 et le « Partenariat renouvelé avec le voisinage méridional » de l'UE créent des opportunités de mobiliser des ressources financières importantes pour la coopération énergétique.

A cette fin, pour permettre efficacement la voie de l'énergie verte en Méditerranée, les recommandations suivantes peuvent aider :

- *Renforcer la gouvernance inclusive et participative pour une transition juste.*

Les perceptions des habitants sur les impacts des développements énergétiques ne sont souvent pas discutées et restent mal considérées, en particulier dans les points chauds potentiels tels que les aires protégées en Méditerranée. À ce stade, il devrait être clair pour le secteur de l'énergie qu'en principe, la plupart des organisations souhaitent voir une augmentation spectaculaire du développement des énergies renouvelables, mais pas à n'importe quel prix.

A cet effet, tant les acteurs commerciaux que nationaux/régionaux d'une part, et les collectivités locales d'autre part, doivent être systématiquement informés par la filière, mais aussi par les autorités, dès la phase de planification du projet, le cadre réglementaire et les retombées socio-économiques concrètes (par exemple, création d'emplois et développement régional améliorées) et environnementales (par exemple, atténuation du changement climatique) du projet.

Ce processus inclusif et participatif entraînera probablement un « nouvel accord politique vert » au niveau local, avec les acteurs locaux, principalement la société civile, sur la quantité de terres que le déploiement massif des énergies renouvelables prendra auprès des collectivités locales. Parce que l'utilisation des terres à des fins énergétiques a toujours été une question très sensible avec les mouvements verts dans le passé, des négociations complexes doivent être prévues.

La société civile est un acteur stratégique dans ce processus, donc la sensibilisation du public aux enjeux énergétiques dans les zones très sensibles pour la biodiversité et la création d'un engagement citoyen lors de la phase de mise en œuvre, sera une nécessité.

A cet égard, les évaluations environnementales dans des zones très sensibles du point de vue de la biodiversité, deviendront un enjeu politique majeur.

- *La coopération suprarégionale méditerranéenne pour les projets énergétiques est faisable et bénéfique.*

Pour atteindre le plus efficacement possible les objectifs de déploiement énergétique, tant en termes de coûts que d'utilisation des terres et des mers, la collaboration internationale sera essentielle avec davantage de projets communs entre les pays méditerranéens, à condition qu'il existe une volonté politique suffisante pour y parvenir. Malgré les avantages évidents et abondants d'une telle coopération et d'un cadre politique européen favorable, peu de pays méditerranéens se sont lancés dans des projets transfrontaliers d'énergies renouvelables.

- *La coopération régionale sur de tels projets améliorera également le suivi et le traitement des impacts des infrastructures énergétiques sur la biodiversité et minimisera le déficit de connaissances.*

Le développement des infrastructures de production, de stockage et de transport d'énergie verte vers l'Europe pourrait dynamiser la coopération économique en Méditerranée et offrir une nouvelle opportunité à l'Est et au Sud de la Méditerranée de devenir un fournisseur d'énergie majeur sur le marché européen. Ce qui manque cependant, ce sont les infrastructures nécessaires, notamment en ce qui concerne le problème d'interconnexion des câbles (qui n'est pas sans pression sur la biodiversité), le cadre réglementaire concernant la biodiversité locale, ainsi que les capitaux pour la réalisation de projets ambitieux d'énergies renouvelables. Ce sont les domaines dans lesquels la contribution de l'UE est pertinente.

4.6 Contribution du projet EBSOMED à la transition verte en Méditerranée

Le projet EBSOMED est une opportunité et un outil clé dans la transition verte dans la région méditerranéenne.

Dans le contexte analysé dans cette étude, les lignes d'action du projet EBSOMED sont parfaitement alignées avec le besoin de collaboration et de coopération à travers des actions qui facilitent les stratégies des pays et les orientent vers des projets ayant un impact notable sur la région.

A cet égard, les lignes d'action du projet sont présentées, à travers lesquelles plusieurs des actions nécessaires pour contribuer à la transition verte peuvent être canalisées :

MED Business Support Organisations (BSO) Renforcement des capacités - Renforcement des capacités des organisations intermédiaires publiques et privées

- BSO' Académies de gestion : programmes de formation des cadres régionaux pour les gestionnaires de BSO
- Soutien au développement de projets
- Labellisation des services des BSO du Sud
- Programmes d'échange pour les cadres des BSO
- Missions d'assistance technique aux agences de développement économique
- Commissions thématiques d'employeurs (Formation professionnelle ; Autonomisation des femmes et des jeunes; Éducation et R&D)

MED Link - Relier les acteurs économiques de la région

- Plateforme Business Country Desks (BCD) jouera le rôle de catalyseur pour un meilleur développement des partenariats et des échanges Nord-Sud comme Sud-Sud
- Activités conjointes impliquant des donateurs bancaires et non bancaires pour soutenir la coopération internationale et leurs stratégies de durabilité

Coopération MED - Soutenir les actions intégrées des entreprises bilatérales et multilatérales

- Forums de jumelage d'entreprises (panels intra-méditerranéens de haut niveau sur les secteurs clés, les chaînes de valeur et les défis transversaux, réunions régionales B2B (Business to Business) et C2C (Customer to Customer))
- Stratégies et plans d'action intersectoriels intra-méditerranéens

MED Promotion - Partenariats durables et diffusion des bonnes pratiques et des Success Stories

- Roadshows EU Med axés sur l'Europe du Nord et de l'Europe centrale
- Roadshows EU Med dans les pays du sud de la Méditerranée avec un accent sur l'accès au financement et l'entrepreneuriat féminin
- Campagnes régionales pour la promotion du projet EBSOMED

4.7 Recommandations et conclusions

Après avoir analysé les points ci-dessus, le prochain objectif est de définir une stratégie pour les futures initiatives et actions à mettre en œuvre dans la région méditerranéenne pour contribuer

et accélérer la transition verte. Pour cette raison, cette section présente une série de recommandations à différents niveaux ainsi que le rôle que le projet EBSOMED peut jouer dans la transition verte dans la région méditerranéenne.

Les paragraphes suivants présentent des recommandations qui peuvent être mises en œuvre pour améliorer la pénétration des énergies renouvelables dans la région :

- **Définition, mise en œuvre et application des stratégies et plans d'action nationaux en matière d'énergies renouvelables.** L'existence d'une stratégie d'EnR et d'un plan d'action bien défini est cruciale pour la mise en place d'un marché des énergies renouvelables : les stratégies et les plans d'action sont extrêmement utiles car ils fixent des objectifs, sont axés sur la technologie et ouvrent la voie à l'établissement du marché des énergies renouvelables en identifiant des politiques et des mesures efficaces. Ces plans doivent être mis à jour et adaptés régulièrement.
- **Attribuer les responsabilités pour la mise en œuvre des plans d'action.** Chaque pays devrait identifier une seule institution responsable de l'exécution des plans d'action. Ces responsabilités doivent être claires pour éviter les impasses dans la mise en œuvre des mesures.
- **Mettre en place un cadre réglementaire efficace.** Comme décrit précédemment, la plupart des pays n'ont pas mis en place de cadres réglementaires efficaces pour promouvoir les investissements dans les EnR et le secteur privé. La mise en œuvre des politiques facilite la diffusion de l'utilisation des nouvelles technologies.
- **Définir un plan national de fabrication d'équipements d'énergie renouvelable.** L'existence d'une stratégie nationale pour la fabrication de composants RE est essentielle pour aider les pays à atteindre leurs objectifs.
- **Créer plus d'incitations financières.** Le manque d'incitations financières est l'un des principaux obstacles à la diffusion des technologies EnR. Les pays devraient donc proposer des alternatives pour investir dans ces technologies, telles que des prêts à faible taux d'intérêt et des mécanismes de facturation nette, des lignes de crédit et des avantages fiscaux. Différents types d'incitations sont plus appropriés pour certains secteurs économiques, et cela devrait être pris en considération.
- **Réforme des prix de l'énergie.** Bien que des efforts aient été faits pour réduire les subventions à l'énergie, les prix de l'énergie sont encore bas, ce qui entrave le développement des EnR dans la région. La réforme de la structure des prix de l'énergie est cruciale car plus les prix locaux de l'énergie sont élevés, plus les valeurs des économies d'énergie sont élevées et donc plus il est facile de financer les investissements (durées d'amortissement plus courtes avec des prix de l'énergie élevés).
- **Investir dans la recherche et le développement.** Les pays devraient mettre en œuvre des programmes de R&D pour assurer l'existence d'un secteur des EnR compétitif.
- **Développement des capacités.** La formation et le renforcement des capacités sont essentiels au développement d'un marché de services efficaces en termes de ressources. Les pays devraient donc investir dans des programmes de formation et dans l'échange de connaissances et d'expériences, au niveau régional et international, pour améliorer les connaissances dans ces domaines.
- **Sensibiliser/Développer des études sur les avantages des énergies renouvelables.** Le manque de sensibilisation sur les technologies EnR et leurs avantages est un obstacle à leur diffusion dans la région. Il est donc nécessaire de développer des campagnes de sensibilisation pour aider à développer le marché local des EnR. Ces campagnes devraient inclure des informations sur le potentiel des SER dans la région pour démontrer leurs impacts positifs sur l'économie des pays.
- **Sensibiliser le public et créer la volonté politique nécessaire de toutes les parties prenantes** pour porter le déploiement massif des énergies renouvelables afin d'assurer la transition verte. La discussion politique sur la quantité et l'emplacement des terres à prendre par ce processus pourrait être plus lente que prévu et exiger vraisemblablement



beaucoup de pouvoir de négociation. Par conséquent, les pays devraient être prêts à mener des processus de négociation politique complexes aux niveaux national et local ainsi qu'à construire un large consensus politique et social.

- **Amélioration du réseau.** Le renforcement du réseau, l'interconnexion et la création d'un marché régional de l'électricité contribueront également à la promotion des services efficaces en termes de ressources dans la région. Le stockage d'énergie est également une solution pour augmenter l'intégration du réseau d'EnR. Dans les pays très avancés en ER comme les Pays-Bas ou la Norvège, cela montre déjà que le renforcement du réseau est extrêmement nécessaire mais que les coûts requis seraient si importants que d'autres solutions doivent être envisagées.

5 Conclusion

La confluence du COVID-19 et des crises climatiques ont accru la pertinence de la transition énergétique, comme une opportunité unique pour « reconstruire en mieux ». Cela se voit aussi dans les relations énergétiques euro-méditerranéennes, annonciatrice d'un changement de

paradigme, qui place la transition énergétique et le changement climatique au centre des stratégies de relance post pandémie. Ces objectifs politiques partagés ouvrent de nouveaux espaces de coopération par rapport aux relations énergétiques EUROMED précédentes, qui reposaient souvent sur l'idée de l'intégration du marché comme une fin, plutôt que comme un instrument de développement durable. Cependant, un « paradigme politique » englobe non seulement les objectifs, mais aussi le type d'instruments nécessaires pour les atteindre. À cet égard, les sources de divergence restent primordiales. Si les nouveaux instruments de la diplomatie du Green Deal européen se concentrent exclusivement sur l'ouverture de nouveaux marchés pour les entreprises européennes et le maintien de la position de l'UE dans la course mondiale aux technologies vertes, la coopération euro-méditerranéenne dans la transition verte pourrait devenir l'otage de la même critique de l'UE centrisme que les initiatives précédentes. En même temps, si la transition énergétique dans les pays du sud de la Méditerranée ne s'accompagne pas de réformes politiques plus larges, l'abondance des ressources énergétiques renouvelables pourrait finir par reproduire les écueils économiques et démocratiques des États rentiers aux hydrocarbures. En somme, si la transition verte offre un nouvel agenda positif pour les relations euro-méditerranéennes, elle ne correspond pas encore au changement de paradigme nécessaire pour opérer une transition énergétique juste.

Pour toutes ces raisons, il convient de considérer les conclusions suivantes pour définir le plan d'action conduisant à une transition verte juste dans l'espace méditerranéen :

- ✓ Les politiques actuelles ne suffiront pas à la Méditerranée pour maîtriser sa demande énergétique et atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050.
- ✓ Au-delà de l'atténuation du changement climatique, la transition énergétique ferait de la Méditerranée un exportateur net d'énergie d'ici 2050 et favoriserait la création d'emplois.
- ✓ L'analyse régionale est de la plus haute importance pour identifier win-win solutions et atteindre les objectifs de manière plus rentable.
- ✓ Le Green Deal européen représente un modèle de référence pour les pays voisins, mais seul un Green Deal euro-méditerranéen peut insuffler le changement nécessaire.
- ✓ Le Nouvel Agenda pour la Méditerranée est une étape très pertinente vers un renforcement régional pour la coopération. Le Plan Économique et d'Investissement peut mobiliser les investissements dans les technologies à faibles émissions de carbone en Méditerranée.
- ✓ Le dialogue et la coopération entre les acteurs politiques et industriels sont nécessaires pour assurer une transition juste et équitable des deux côtés, ce qui nécessite une forte intégration entre les secteurs énergétiques conventionnels et non conventionnels.



6 Bibliographie

EBSOMED :

- <http://ebsomed.eu/en/about-ebsomed>
- <http://ebsomed.eu/en/content/sector-alliance-committee-euro-mediterranean-green-transition-road-map-decarbonisation-med>

ASCAME :

- <https://www.ascame.org/>

OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE (ODD) :

- <https://sdgs.un.org/es/goals>

OME :

- <https://www.ome.org>

LES NATIONS UNIES :

- https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf

UNION POUR LA MÉDITERRANÉE :

- <https://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2021/06/3rd-UfM-Ministerial-Declaration-on-Energy-14-June-2021-1.pdf>
- https://eeas.europa.eu/diplomatic-network/union-mediterranean-ufm/329/union-mediterranean-ufm_en

COMMISSION EUROPÉENNE :

- https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en
- https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-system-integration/eu-strategy-energy-system-integration_en
- https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1835
- https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en
- https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-system-integration/eu-strategy-energy-system-integration_en
- https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1835
- https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- <https://www.cleanenergyforall.org/>
- https://cinea.ec.europa.eu/life/clean-energy-transition_en

PLANS NATIONAUX ÉNERGIE ET CLIMAT (PNEC) :

- https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans_en

MEDENER :

- <https://www.medener.org/en/who-are-we/>

RCREEE :

- <https://www.rcreee.org/>

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE (AIE) :

- <https://www.iea.org/>

CONSEIL MONDIAL DE L'ÉNERGIE :

- <https://www.worldenergy.org/>

INFORMATIONS ET PRÉSENTATIONS FOURNIES PAR LES EXPERTS MÉDITERRANÉENS DU « COMITÉ D'ALLIANCE SECTORIELLE » (SAC) LORS DE LA RÉUNION EBSOMED DANS LE CADRE DE LA MEDAWEEK 2021 À BARCELONE :

- “Messages clés basés sur un scénario analysis» par le Dr Emanuela MENICETTI (OME)
- “Rapport du MIO-ECSDE » par le professeur Michael Scoullou (MIO-ECSDE)
- “Présentation Turritopsis » du Pr Marc Deschamps | Vice-président de Turritopsis

RAPPORTS :

- Rapport annuel 2020 - Union Pour la Méditerranée
- BRIDGE Coopération entre les projets Horizon 2020 dans les domaines du Smart Grid, du stockage d'énergie, des îles et de la numérisation BROCHURE 2021 (septembre 2021)
- Paquet « Énergie propre pour tous les Européens » : implications et opportunités pour la Méditerranée
- L'UpM depuis l'adoption de la Feuille de route : Engagement renforcé pour un développement inclusif et durable en Méditerranée. Union pour Mediterranean
- Stratégie d'intégration du système énergétique de l'UE #EUGreenDeal : Commission européenne
- EuroMed-2030 Défis à long terme pour la région méditerranéenne : Commission européenne
- Consultation des parties prenantes de l'UpM. Résultats de la consultation en ligne des parties prenantes de l'UpM sur les priorités post-2020 en matière d'environnement et d'action pour le climat en vue de la 2e Conférence ministérielle de l'UpM
- Étude ASSET sur la géolocalisation de la production d'hydrogène dans l'UE : Commission européenne
- Atteindre l'Horizon 2020 : 14 ans de coopération méditerranéenne sur l'environnement. Union pour la Méditerranée
- « Climat et changement environnemental dans le bassin méditerranéen - Situation actuelle et
- Risques pour l'avenir. Première évaluation méditerranéenne
- Production d'hydrogène en Europe : aperçu des coûts et des principaux avantages. Commission européenne
- Vers le CLIMAT - NEUTRE d'ici 2050. Une vision stratégique à long terme pour une économie européenne prospère, moderne, compétitive et climatiquement neutre
- Net Zero d'ici 2050 Une feuille de route pour le secteur énergétique mondial. Agence internationale de l'énergie
- Stratégie en mer des énergies renouvelables Technologies clés. Commission européenne
- Support technique pour la mise en œuvre du Green Deal européen. Commission européenne
- Vers la réunion ministérielle de l'UpM sur l'environnement et l'action pour le climat en 2020. Union pour la Méditerranée

ANNEXE I. Questions de l'enquête

Question 1 : Quels sont les axes stratégiques dans lesquels votre pays ou région s'efforce davantage d'aider à l'adoption des énergies renouvelables ?

- Subventions économiques
- Taxation des produits à haut niveau d'émission de carbone
- Implémentation de nouvelles technologies (IoT, Data Science, IA, etc.)
- Facilité de régulation
- Autre

Question 2 : A votre avis, à un niveau plus technique. Quels sont les obstacles et défis actuels les plus importants pour la décarbonation de la région méditerranéenne ?

- Cadres réglementaires
- Accès au financement
- Le rôle de la technologie
- Des sources d'énergie propres, fiables et abordables
- Conservation des actifs
- Atteindre la neutralité climatique et zéro pollution
- Protection de la biodiversité et atténuation du changement climatique

Question 3 : Quels et qui pourraient être les principaux moteurs de la décarbonation ?

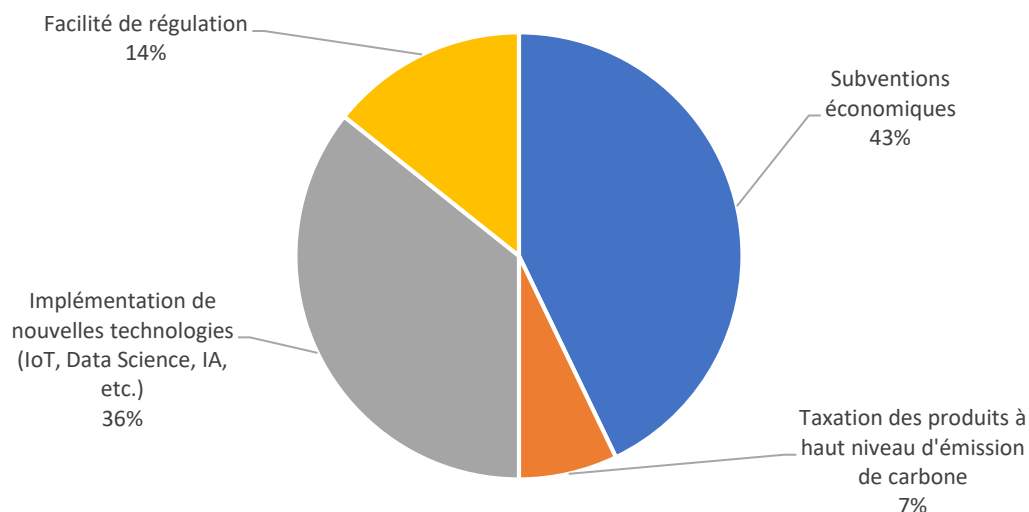
- Direction
- Capacité à conduire des investissements internationaux vers des projets d'énergie verte
- Cadre réglementaire
- Harmonisation des infrastructures

Question 4 : À votre avis, quels sont les moyens les plus appropriés pour faire ce changement ?

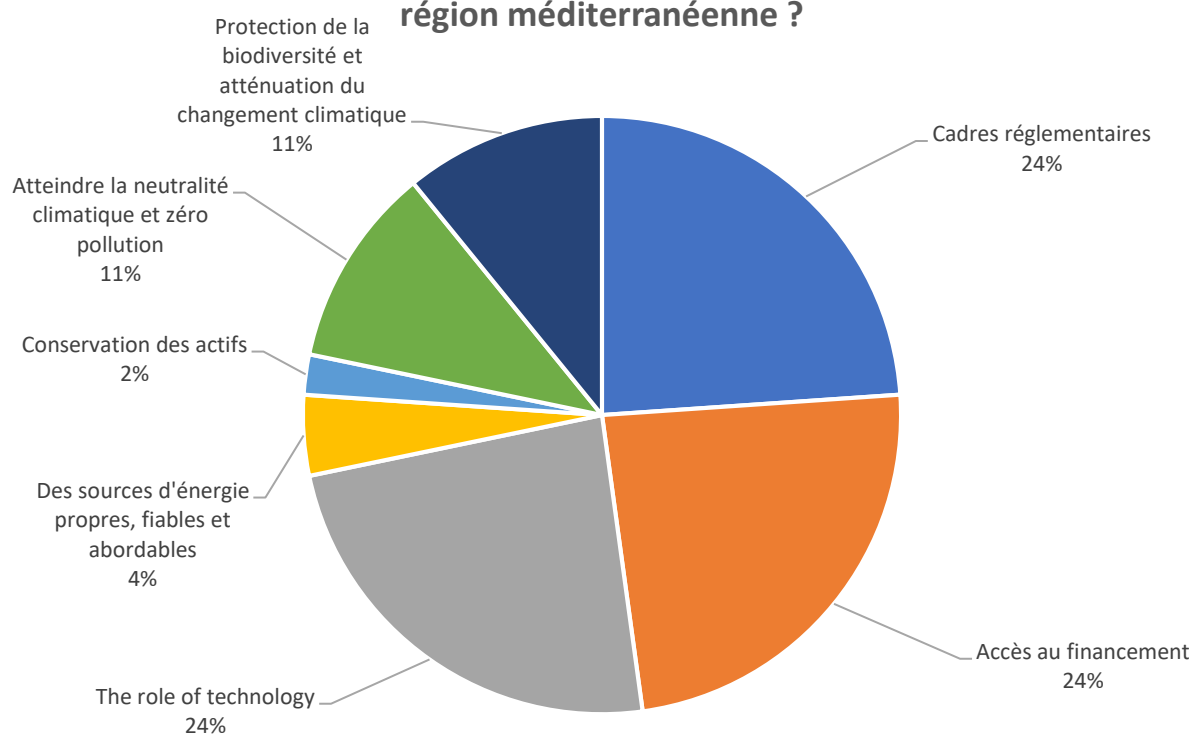
- Créez un groupe de discussion pour attirer et connecter les investisseurs, les entreprises privées et les gouvernements pour se connecter et parler de ces problèmes.
- Rédiger des rapports pour diffuser les connaissances et faire pression sur les décideurs (lobby).
- Plus de projets de coopération euro-méditerranéenne.
- Créer un Fonds spécial pour soutenir une transition équitable.
- Promouvoir la transition climatique et la durabilité par un cadre qui soutiendra la transition technologique et industrielle.

ANNEXE II. Résultats du sondage

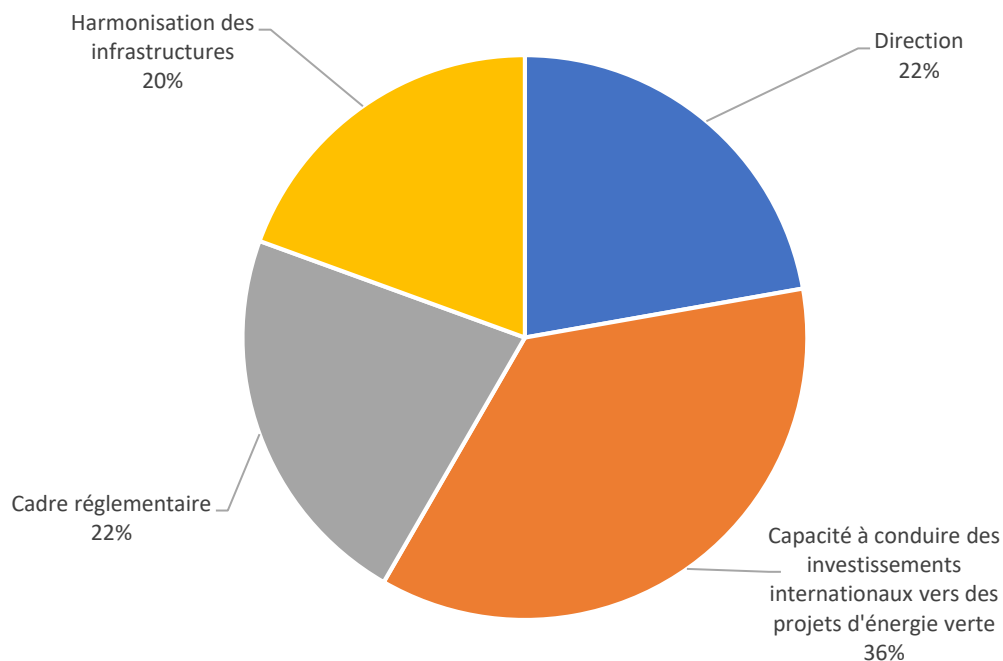
Quels sont les axes stratégiques sur lesquels votre pays ou région s'efforce davantage d'aider à l'adoption des énergies renouvelables ?



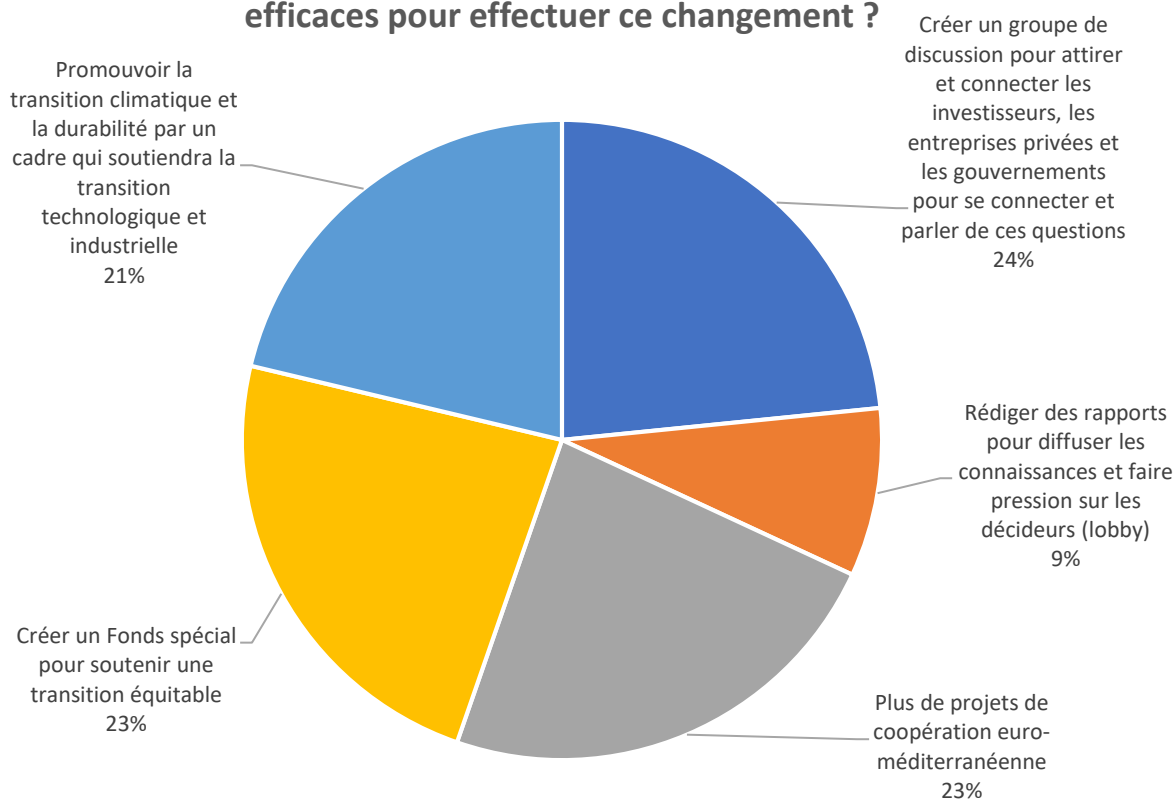
A votre avis, à un niveau plus technique. Quels sont les obstacles et défis actuels les plus importants pour la décarbonation de la région méditerranéenne ?



Quels pourraient être et qui pourraient être les principaux moteurs de la décarbonisation ?



À votre avis, quels sont les moyens les plus réalisables et efficaces pour effectuer ce changement ?





DOCUMENT STRATÉGIQUE SECTORIEL

Perspectives du secteur

La Transition verte Euro-Méditerranéenne : Une feuille de route pour la décarbonisation de la région MED

produit par :

ASCAME

Chambre Officielle de Commerce, d'Industrie,
de Services et de Navigation de Barcelone

Des remerciements particuliers :

À toutes les institutions qui ont contribué à ce document par
leur participation au webinaire du Comité de l'alliance
sectorielle sur la transition verte Euro-Méditerranéenne,
(Novembre 2021)

Commission Européenne – Programme pour l'énergie et changement climatique,
DG NEAR

ECODA - Association Européenne de la Gouvernance

GUBERNA- Centre Public Governance

Turritopsis

OME – Observatoire Méditerranéen de l'Énergie

Chambre de Commerce, Industrie et de Services de Tanger-Tétouan-Al Hoceima

MEDREC – Le Centre Méditerranéen des Energies Renouvelables

EMEA- L'Association Euro-Méditerranéenne des économistes

MIO-ECSDE- Bureau Méditerranéen d'information sur l'environnement, la culture et
le développement durable

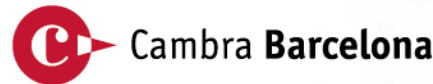
TYPSA Group - Técnica y Proyectos S.A.

Document Stratégique Sectoriel

Perspectives du secteur

La Transition verte Euro-Méditerranéenne : une feuille de route pour la décarbonisation de la région med

Ce document est produit par



dans le cadre du projet EBSOMED



Project funded by the
EUROPEAN UNION

The EBSOMED project is led by BUSINESSMED within a consortium of six partners.



EUROCHAMBRES



ASSOCIATION DES CHAMBRES DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE LA MÉDITERRANÉE
ASSOCIATION OF THE MEDITERRANEAN CHAMBERS OF COMMERCE AND INDUSTRY
جمعية غرف التجارة والصناعة للبحر الأبيض المتوسط



Deutsche-Arabishe
Industrie- und Handelskammer
German-Arab
Chamber of Industry and Commerce
الغرفة الألمانية العربية للصناعة والتجارة