COMMISSION
EUROPÉENNE

Bruxelles, le 20.1.2014
SWD(2014) 12 final

DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

RÉSUMÉ DE L'ANALYSE D'IMPACT

accompagnant le document:

Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions

Énergie bleue

Réaliser le potentiel de l'énergie océanique dans les mers et les océans européens à l'horizon 2020 et au-delà

{COM(2014) 8 final}
{SWD(2014) 13 final}

DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

RÉSUMÉ DE L'ANALYSE D'IMPACT

accompagnant le document:

Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions

Énergie bleue

Réaliser le potentiel de l'énergie océanique dans les mers et les océans européens à l'horizon 2020 et au-delà

1. INTRODUCTION

Le potentiel énergétique de nos mers et de nos océans dépasse largement nos besoins actuels en matière d'énergie. Différentes technologies sont actuellement en cours de développement dans le but d'exploiter cette énergie sous toutes ses formes, ce qui inclut les vagues, les marées, les gradients de salinité et les gradients thermiques. Le déploiement de ces technologies est actuellement limité, mais le secteur possède les atouts nécessaires qui lui permettront de se développer et ainsi de favoriser la croissance économique et la création d'emplois, non seulement le long des côtes, mais aussi à l'intérieur des terres grâce à ses chaînes d'approvisionnement.

Alors que l'Union européenne intensifie ses efforts pour atteindre les objectifs de la stratégie Europe 2020[1] et examine la politique qu'elle entend mener en matière d'énergie et de changement climatique au-delà de 2020, il est opportun d'explorer toutes les options possibles pour stimuler l'innovation, générer de la croissance économique et des emplois et réduire notre empreinte carbone. Compte tenu des investissements requis à long terme, il est nécessaire de prendre des mesures afin de garantir que le secteur de l'énergie océanique peut jouer un véritable rôle dans la réalisation de nos objectifs d'ici à 2020 et au-delà. La présente analyse d'impact s'intéresse à l'avenir de cette nouvelle technologie prometteuse et examine les différentes options disponibles au niveau de l'UE pour soutenir son développement.

2. DEFINITION DU PROBLEME

Le développement de ce secteur prometteur est actuellement gêné par plusieurs barrières technologiques et non technologiques. Ces barrières devront être éliminées pour que le secteur puisse réaliser tout son potentiel.

Questions relatives à la réduction des coûts, au financement et à la rentabilité

Le coût d'exploitation de l'énergie océanique est actuellement élevé par rapport aux énergies classiques, mais aussi par rapport à d'autres sources d'énergies renouvelables, qui bénéficient depuis longtemps d'un soutien public important. La plupart des technologies énergétiques océaniques existantes sont encore en phase de démonstration et la réduction des coûts en capital reste freinée par des difficultés techniques résiduelles. La relative nouveauté de ces technologies et la crainte de risques élevés peuvent dissuader les investisseurs. En outre, la complexité du paysage technologique conduit à un éparpillement des efforts en matière de

[1] COM(2010) 2020 du 3.3.2010.

recherche et de développement, ce qui rend les progrès plus lents le long de la courbe d'apprentissage.

Problèmes d'infrastructure

Le manque de sécurité dans le processus de planification des réseaux, la longueur des délais de connexion et les coûts de transport prohibitifs peuvent décourager les investissements dans l'énergie océanique. Le renforcement des réseaux en mer, mais aussi sur terre et par delà les frontières, est une condition essentielle au développement de l'énergie océanique. La facilité d'accès à des installations portuaires appropriées et à des navires spécialisés doit également être assurée.

Questions administratives et réglementaires

La longueur et le caractère excessivement complexe des procédures d'octroi des licences et des autorisations ont été recensés comme étant des obstacles majeurs au développement des projets ayant trait à l'énergie océanique. Le déploiement de l'énergie océanique est entravé par l'incertitude qui règne quant à la bonne application de la législation en matière d'environnement et qui peut prolonger encore davantage les procédures d'autorisation et imposer des charges administratives et financières supplémentaires aux promoteurs de projets.

Questions environnementales

À l'heure actuelle, on ne dispose que de peu de données en ce qui concerne les incidences de l'énergie océanique sur l'environnement. Les travaux de recherche sont souvent trop coûteux pour que les promoteurs de projets puissent les supporter à titre individuel. Il sera nécessaire de développer les programmes de recherche et de développement et d'accroître les échanges d'informations pour comprendre et atténuer les effets néfastes sur l'environnement des installations exploitant l'énergie océanique.

3. ANALYSE DE LA SUBSIDIARITE ET DE LA VALEUR AJOUTEE DE L'UNION

La compétence de l'UE dans le domaine de l'énergie océanique renouvelable est inscrite dans les objectifs du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne relatifs à l'énergie, au marché intérieur et à l'environnement. Par rapport à des initiatives entreprises par les États membres avec des budgets distincts, le fait de coordonner au niveau de l'UE les activités liées à la recherche, mais également d'autres questions non technologiques, aurait pour effet d'accélérer le développement du secteur.

4. OBJECTIFS GENERAUX

L'objectif général des mesures envisagées est de permettre au secteur de l'énergie océanique de contribuer de façon significative aux objectifs de l'UE en matière d'emploi, d'innovation, de climat et d'environnement à moyen terme, parallèlement aux technologies liées aux énergies renouvelables déjà implantées. Plus précisément, il s'agit d'éliminer les barrières susmentionnées en encourageant la collaboration entre les développeurs de technologies, les décideurs, les investisseurs et les autres parties prenantes de manière à combler le fossé entre la recherche et le marché.

5. OPTIONS STRATEGIQUES

L'option 1 (cadre stratégique actuel) est une poursuite des initiatives qui sont menées actuellement au niveau de l'UE et qui concernent directement ou indirectement l'énergie océanique. La mise en place d'un projet ERA-Net sur l'énergie océanique contribuera à améliorer la coordination de la recherche entre les États membres. La Commission et les parties prenantes continueront à étudier les moyens de renforcer le financement de l'énergie océanique dans le cadre du nouveau programme «Horizon 2020». Les extensions de réseau en

mer feront toujours l'objet de discussions dans le cadre d'initiatives existantes, telles que l'Initiative en faveur d'un réseau en mer des pays riverains des mers septentrionales (NSCOGI). Les discussions se poursuivront sur la proposition de directive relative à la planification de l'espace maritime (PEM) et sur la proposition modifiant la directive concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement, qui vise à simplifier les procédures de manière à réduire les charges administratives inutiles.

L'option 2 (coordination renforcée au niveau politique et sectoriel) implique la création d'un forum réunissant toutes les parties prenantes. Cette option aurait pour objectif de concevoir des solutions viables afin de répondre aux défis décrits ci-dessus et de mettre au point une feuille de route stratégique établissant les étapes de développement industriel selon un calendrier clairement défini, ainsi qu'un plan de mise en œuvre indicatif. L'engagement actif des États membres et de la Commission européenne dans ce processus permettrait d'envoyer un signal politique clair de soutien.

Le goulet d'étranglement lié aux infrastructures serait éliminé en favorisant un dialogue plus proactif entre les acteurs du secteur et les parties responsables de la planification des réseaux. Il est également prévu que d'autres besoins en matière d'infrastructures (services portuaires et chaîne d'approvisionnement) soient recensés au cours du forum des parties prenantes. La question de l'incertitude quant aux incidences sur l'environnement sera traitée grâce à la promotion du partage volontaire des données.

Un soutien aux recettes différencié est essentiel pour que les technologies liées aux énergies renouvelables qui ne sont pas encore parvenues à pleine maturité puissent affronter la concurrence à armes égales. La prise en compte des besoins spécifiques des technologies moins matures dans les prochaines lignes directrices de la Commission sur le soutien aux recettes est donc un élément important de l'option 2.

L'option 3 (actions structurelles ciblées) s'appuie sur l'option 2. Cette option cherche à renforcer la coopération entre les parties prenantes et à l'inscrire dans un cadre solide de soutien institutionnel. Outre les mesures décrites dans le cadre de l'option 2, une initiative industrielle européenne (IIE) serait mise en place pour stimuler les investissements et mettre en œuvre la feuille de route stratégique.

Une plateforme spécifique de planification des réseaux serait créée afin de promouvoir les intérêts du secteur des sources d'énergies renouvelables en mer dans le domaine de la planification des réseaux. Afin d'éliminer d'autres goulets d'étranglement infrastructurels, un organisme sectoriel sera chargé de recenser et d'évaluer les besoins spécifiques du secteur en ce qui concerne la chaîne d'approvisionnement et d'explorer les synergies possibles avec d'autres secteurs, notamment le secteur de l'énergie éolienne en mer, dans le but de réduire les coûts et d'exploiter les liens intersectoriels.

Cette option prévoit l'élaboration d'un document d'orientation pour faciliter la mise en œuvre de l'article 13 de la directive sur les énergies renouvelables, lequel fait obligation aux États membres de veiller à ce que les règles nationales en matière d'autorisations et de licences pour les installations d'énergies renouvelables soient «proportionnées et nécessaires». Compte tenu du développement potentiel de l'énergie océanique, cette option étudie la possibilité de mettre au point des orientations sectorielles pour la planification de l'espace maritime, ainsi que des conseils pour faciliter la mise en œuvre des directives «Habitats» et «Oiseaux».

6. ÉVALUATION DES INCIDENCES

Incidences économiques

Dans le cadre de l’option 1, l’énergie océanique ne contribuerait vraisemblablement que d'une façon marginale au futur bouquet énergétique de l’UE. La diminution du coût moyen de l’électricité (levelised cost of electricity ou LCOE) devrait être relativement lente. Il en résulterait que les avantages économiques en ce qui concerne la croissance du secteur lui-même et la stimulation de l’activité économique le long des chaînes d’approvisionnement seraient en conséquence faibles. En outre, sans un appui complémentaire, l’UE pourrait perdre son avantage concurrentiel au bénéfice de pays tiers, ce qui aurait pour effet d'anéantir la croissance et les emplois déjà créés par le secteur. L'amélioration de la coopération entre les parties prenantes stimulée par l’option 2 pourrait renforcer les effets des investissements publics et privés dans le secteur et engendrer des réductions de coûts. La pénétration sur le marché serait donc probablement supérieure à celle estimée dans le cadre de l’option 1, mais d'une ampleur incertaine étant donné qu’un grand nombre des instruments sont facultatifs.

La reconnaissance de l’énergie océanique en tant que technologie énergétique stratégique et la création d’une initiative industrielle européenne, comme proposé dans le cadre de l’option 3, pourraient permettre de faciliter l'accès des promoteurs de projets au financement et de stimuler fortement l’innovation. Les documents d’orientation proposés pourraient permettre de réaliser des économies supplémentaires en évitant des coûts de transaction. Par ailleurs, les options 2 et 3 sont susceptibles d'engendrer des coûts de l’électricité proportionnellement plus élevés et entraînent une certaine charge administrative.

Incidences environnementales

Le déploiement de l’énergie océanique pourrait permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre. En supposant que pour chaque unité installée, un dispositif équivalent de production classique est déplacé, les avantages en matière d'atténuation du changement climatique sont considérés comme faibles dans le cadre de l’option 1 et relativement plus élevés dans les options 2 et 3.

Les installations exploitant l'énergie océanique sont responsables de toute une série d'incidences sur l’environnement local, qui peuvent être aussi bien positives que négatives. Dans le cadre d'une approche de précaution, il est estimé que l’option 1, avec une superficie relativement réduite occupée par les installations d'extraction de l'énergie océanique, aura une incidence locale négative faible tandis que les options 2 et 3 impliquent une incidence locale négative proportionnellement plus élevée. Ces incidences négatives pourraient toutefois être contrebalancées si la capacité installée devenait plus importante, car l’expérience acquise pourrait alors permettre de mettre au point des pratiques et des instruments de gestion des effets sur l'environnement plus efficaces.

Incidences sociales

La commercialisation de l’énergie océanique pourrait permettre la création d'emplois de haute qualité, en particulier dans le cadre de l’option 3 où les niveaux de déploiement sont les plus élevés. La plupart des créations d’emplois auront probablement lieu dans les États membres et les régions où l’énergie océanique sera déployée, mais l’industrie manufacturière et d’autres secteurs économiques pourraient également en profiter dans d’autres pays présents dans la chaîne d’approvisionnement. Au fur et à mesure du développement du secteur, la demande de main-d’œuvre hautement qualifiée va augmenter. Dans le cadre de l’option 2 et spécialement de l’option 3, cette demande croissante en ingénieurs qualifiés peut conduire au resserrement de la concurrence avec l’éolien en mer en particulier, et peut-être même avec le pétrole et le gaz.

Des problèmes d'acceptation par le public peuvent se poser avec l'intensification du déploiement. L'expansion plus importante de l'énergie océanique prévue dans les options 2 et 3 pourrait proportionnellement accroître les possibilités de conflits avec d'autres utilisateurs de l'espace marin. Ces effets pourraient toutefois être atténués par une participation de toutes les parties prenantes dès le début du processus.

7. COMPARAISON DES OPTIONS

Efficacité

L'option 1 ne permet pas d'atteindre cet objectif, étant donné qu'elle ne contribuerait pas suffisamment à la commercialisation de l'énergie océanique. L'option 2 peut stimuler une plus grande coopération et éviter la duplication des efforts; toutefois, les résultats dépendront de la volonté des parties prenantes de s'engager et sont donc incertains. Si l'option 3 ne pourra pas éliminer totalement les goulets d'étranglement recensés, elle est la plus à même de les réduire et donnera au secteur une impulsion tangible.

Efficience

L'option 1 ne respecte pas ce critère, car elle implique de renoncer à une partie substantielle, voire à la totalité, des avantages économiques que le développement du secteur de l'énergie océanique pourrait apporter. La mise en place d'un forum dans le cadre de l'option 2 demande de consentir certains efforts mais cela peut déboucher sur des améliorations. Les résultats du forum dépendraient cependant en grande partie de la volonté de participation des parties prenantes. La création d'une initiative industrielle européenne pour l'énergie océanique (option 3) impliquerait un engagement renforcé de la part des parties prenantes concernées. Par rapport aux coûts, l'option 3 est considérée comme la plus efficiente, sauf pour ce qui est de la création d'un organisme spécifique chargé de promouvoir les intérêts du secteur de l'énergie océanique dans le domaine de la planification des réseaux, car cette action recouperait les initiatives existantes.

Cohérence

Toutes les options envisagées sont cohérentes avec les objectifs stratégiques à long terme de l'UE, y compris ceux liés au climat, à l'énergie, à l'environnement et à la croissance économique.

Faisabilité

Si certaines mesures sont réalisables à court terme, d'autres, telles que celles définies dans l'option 3, ne sont viables que sur le long terme. Il faut, par exemple, que le secteur ait fixé un agenda stratégique de recherche pour pouvoir établir une initiative industrielle. Afin d'élaborer les documents d'orientation pour compléter les directives environnementales, il est nécessaire de disposer de données concernant les incidences sur l'environnement. Il ne sera possible de produire les documents d'orientation sectoriels pour compléter la directive relative à la planification de l'espace maritime qu'une fois que la directive sera mise en œuvre et que ses incidences seront connues. Plutôt que de choisir entre l'option 2 et l'option 3, il peut donc s'avérer plus approprié d'adopter les mesures de l'option 2 comme constituant une première étape pour mettre en œuvre les mesures de l'option 3 , ce qui permettra au secteur de continuer son développement.

L'analyse comparative des trois options évaluées peut être résumée comme suit:

Option 1 (cadre stratégique actuel)

Certaines initiatives, en rapport avec le développement du secteur, sont en cours; toutefois, elles ne répondent pas à certains des besoins particuliers de ce secteur. Si aucune mesure n'est prise pour soutenir l'énergie océanique, les développeurs de technologies seront soumis à une forte pression concurrentielle de la part des technologies de production d'électricité à partir de sources renouvelables ou conventionnelles, qui sont plus avancées et qui ont déjà bénéficié de mesures stratégiques favorables et de larges investissements privés et publics dans le passé.

Option 2 (coordination renforcée au niveau politique et sectoriel)

Soutenir le secteur par la mise en réseau des acteurs, l'échange volontaire d'informations et une plus grande intégration dans les mécanismes de financement existants peut permettre de réduire les goulets d'étranglement dans une certaine mesure et donc d'apporter des améliorations. Toutefois, l'ampleur des effets positifs reste incertaine en raison du caractère facultatif des initiatives.

Option 3 (actions structurelles ciblées)

Outre les instruments de l'option 2, l'option 3 prévoit des outils efficaces pour mettre en valeur le secteur, améliorer les travaux de R&D et la coopération des parties prenantes et réduire certains des obstacles administratifs rencontrés par les promoteurs de projets. Cette option pourrait envoyer un signal politique fort, mais certaines des mesures ne seraient réalisables qu'à plus long terme.

Tableau 1: Comparaison des options par rapport aux résultats attendus

	Option 1 (statu quo)	**Option 2**	**Option 3**
Incidences économiques			
Coût moyen de l'électricité (Levelised cost of electricity ou LCOE)	+	++	+++
Renforcement de la recherche et du développement	0/+	++	+++
Coûts pour les consommateurs	-	--	---
Compétitivité	-	+	++
Extensions de réseau	+	++	++
Développement des chaînes d'approvisionnement et des ports	0	+	++
Synergies avec d'autres secteurs	0	+	+
Coûts administratifs*	-	++/-	++/-
Incidences environnementales			
Atténuation du changement climatique	+	++	+++
Autres incidences écologiques**	-	--	---
Réduction de l'incertitude en ce qui concerne les incidences sur l'environnement	0	++	+++
Facilitation de la mise en œuvre de la législation	0	0	+
Incidences sociales			
Création d'emplois	+	++	+++
Création d'emplois dans des régions caractérisées par un chômage élevé	+	++	+++
Enseignement et formation	s.o.	s.o.	s.o.
Cartographie des compétences	0	++	++
Santé et sécurité	s.o.	s.o.	s.o.
Acceptation par l'opinion publique***	0	+/-	+/-

Légende: + incidence positive, + + incidence nettement positive, - incidence négative, -- incidence nettement négative, 0 aucune incidence, s.o. — sans objet/très difficile à évaluer.

* Les mesures proposées dans le cadre des options 2 et 3 permettraient de réduire le coût administratif au fil du temps, mais l'effort administratif nécessaire pour mettre en œuvre ces mesures engendrerait néanmoins des frais.
** La nature et l'ampleur des autres incidences écologiques dépendent en grande partie de la technologie utilisée, mais il est prudent de supposer que, dans le cas de la diffusion des technologies liées à l'énergie océanique, le risque d'effets néfastes sur l'environnement s'en trouvera accru.
*** Dépend du niveau d'engagement des parties prenantes.

8. SUIVI ET EVALUATION

Il est proposé que la Commission surveille et évalue les progrès du secteur de l'énergie océanique sur la base des indicateurs présentés dans le tableau 2. Les données seront collectées au moyen d'enquêtes menées auprès des parties prenantes, notamment les développeurs de technologies, les promoteurs de projets, les investisseurs et les institutions de recherche ciblées. Une première évaluation exhaustive sera réalisée au plus tard d'ici à 2020.

Tableau 2: Indicateurs clés afin d'évaluer le développement de l'énergie océanique

Indicateur	Pertinence
Capacité installée	Commercialisation des technologies
Ampleur des investissements dans le secteur	Fiabilité perçue, efficience et rapport coût-efficacité des technologies
Nombre d'entreprises qui collaborent	Coopération et collaboration au sein du secteur, synergies
Délai d'exécution (c'est-à-dire le temps total nécessaire pour obtenir un permis de construire et les autorisations de raccordement au réseau)	Efficacité de la planification et des procédures d'octroi des licences