



2 Mers Seas Zeeën Programme

2014-2020

Évaluation Stratégique Environnementale

Rapport environnemental soumis à consultation

SOMMAIRE

TABLE DES FIGURES	4
ACRONYMES	5
INTRODUCTION	6
1. CADRE D'INTERVENTION ET PROGRAMME	9
1.1 Justification et objectifs de l'Évaluation Stratégique Environnementale	9
1.2 Contrôle de la qualité	13
1.3 Présentation du Programme	14
2. ANALYSE DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	22
2.1 Changement climatique et risques associés	23
2.2 Énergie	29
2.3 Qualité et approvisionnement en eau, écosystèmes marins	32
2.4 Qualité de l'air	40
2.5 Gestion des déchets	42
2.6 Biodiversité	46
2.7 Qualité des sols et paysages	51
2.8 Risques technologiques	55
2.9 Santé, risques sanitaires et nuisances	57
2.10 Patrimoine naturel et culturel	59
2.11 Enjeux transfrontaliers	61
3. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE LA ZONE DE COOPERATION	63
4. COHERENCE EXTERNE	66
4.1 Prise en compte par le Programme des politiques nationales et régionales	67
4.2 Contribution du Programme aux stratégies nationales et régionales	72
5. ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT	75
5.1 Approche utilisée pour l'analyse des effets	75

5.2	Effets notables probables sur l'environnement	80
5.2.a	Effets sur l'environnement de l'Axe prioritaire 1	80
5.2.a	Effets sur l'environnement de l'Axe prioritaire 2	82
5.2.b	Effets sur l'environnement de l'Axe prioritaire 3	83
5.2.c	Effets sur l'environnement de l'Axe prioritaire 4	84
5.3	Évaluation des effets cumulatifs et transfrontaliers	85
5.3.a	Évaluation générale	85
5.3.b	L'impact carbone du Programme à travers le modèle CO2MPARE	97
6.	MESURES DE MITIGATION	99
6.1	Axe prioritaire 1	99
6.2	Axe prioritaire 2	100
6.3	Axe prioritaire 3	100
6.4	Axe prioritaire 4	100
7.	MESURES POUR LA PHASE DE MISE EN OEUVRE	101
7.1	Indicateurs environnementaux	102
7.2	Proposition pour un système de suivi environnemental	104
8.	CONCLUSIONS	106
8.1	Alternatives et justification des choix faits par le Programme	106
8.2	Qualité de l'information utilisée dans l'analyse	106
	ANNEXE 1 – RESUME NON TECHNIQUE	108
	ANNEXE 2 – RAPPORT DE CADRAGE	109
	ANNEXE 3 – BIBLIOGRAPHIE	110

TABLE DES FIGURES

Figure 1 - Future zone éligible du Programme INTERREG V A des 2 Mers.....	15
Figure 2 – Projection des inondations dues à l'élévation du niveau de la mer.....	27
Figure 3 – Vulnérabilité des villes de l'UE aux inondations, hausse de 1 m des rivières	27
Figure 4 - Districts hydrographiques	32
Figure 5 – État chimique des eaux de surfaces et souterraines	33
Figure 6 – Pollution de l'eau par les nitrates	35
Figure 7 - Proportion de poissons adultes (égaux ou supérieurs à 40 cm), par poids, dans la Mer du Nord sur la période 1982 -2009.....	37
Figure 8 - Eutrophisation des eaux côtières dans les mers européennes	37
Figure 9 - Part de la superficie bâtie dans une bande côtière de 1 km.....	38
Figure 10 - Réseau Natura 2000	48
Figure 11 – Types de sols dans la zone de coopération des 2 Mers et au niveau européen	53
Figure 12 – Usines Seveso de seuil haut (rouge) et bas (orange) en Flandre belge.....	56
Figure 13 - Exemple de chaîne de relation pour l'évaluation des effets cumulatifs.....	86
Figure 14 - Résultats obtenus par le modèle CO2MPARE.....	98

ACRONYMES

AE : Autorité Environnementale

AdG : Autorité de Gestion

AQMA : Zones de gestion de la qualité de l'air

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

ESE : Évaluation Environnementale Stratégique

GIZC : Gestion intégrée des zones côtières

GES : Gaz à effet de serre

MPE : marchés publics écologiques

Mteq : Une tonne métrique d'équivalent CO₂

OS : Objectif Spécifique

OT : Objectif Thématique

PI : Priorité d'investissement

PO : Programme Opérationnel

PO : Programme Opérationnel

PPG : Groupe de Préparation du Programme

SIC : Standardised Investment Components (« *Composants d'investissement normalisés* »)

SRADDT : Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire

STC : Secrétariat Technique Conjoint

Tg : Un million de tonnes métriques

UE : Union Européenne

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

ZVN : Zone Vulnérable aux Nitrates

INTRODUCTION

Le présent rapport propose une évaluation environnemental du Programme des 2 Mers 2014-2020, conformément aux dispositions prévues par la Directive 42/20/CE; Ainsi qu'indiqué en son Article 1 « *La présente Directive a pour objet d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable [...]* »

Le Programme des 2 Mers est un programme de coopération transfrontalière qui promeut la coopération entre les acteurs régionaux et locaux de différents territoires de quatre États Membres (EM) bordant la Mer du Nord et la Manche, soit le Royaume-Unis, la France, la Belgique et les Pays-Bas.

Le Programme de coopération contribue à la politique de cohésion de l'Union Européenne (UE) dans l'achèvement des objectifs de la Stratégie Europe 2020. En particulier (Règlement 1299/2013 relatif à l'objectif de coopération territoriale): « *La coopération interrégionale devrait viser à accroître l'efficacité de la politique de cohésion en encourageant les échanges d'expériences entre régions en ce qui concerne des objectifs thématiques et le développement urbain, notamment des liens entre les zones urbaines et les zones rurales, afin d'améliorer l'application des programmes et des actions de coopération territoriale et de promouvoir l'analyse des tendances de développement dans le domaine de la cohésion territoriale au moyen d'études, de collecte de données et d'autres mesures.* »

Le Programme investira dans les activités listées par l'Article 5 du Règlement 1301/2013, se concentrant sur l'innovation, la compétitivité et le développement des petites et moyennes entreprises (PME), l'adaptation au et la mitigation du changement climatique, la promotion des énergies renouvelables, la biodiversité et les infrastructures, les transports durables et l'inclusion sociale. Le Programme est structuré autour de quatre axes prioritaires :

Axe 1 : Innovation technologique et sociale. Cet axe comprend trois Objectifs Spécifiques (OS) afin d'améliorer les conditions-cadres pour la production de l'innovation dans la zone des 2 Mers (OS 1.1), d'accroître la production d'innovation émanant des acteurs compétents dans les

secteurs clés des 2 Mers (SO 1.2) et de développer l'innovation sociale en réponse aux défis sociétaux clés des 2 Mers (SO 1.3).

Axe 2 : *Technologies à faible émission de carbone ; avec l'objectif d'augmenter l'adoption des technologies et applications à faible émission de carbone par les organisations publiques et privée ainsi que par les citoyens.*

Axe 3 : *Adaptation au changement climatique, afin d'améliorer la capacité d'adaptation des acteurs publics et privés afin de mieux coordonner leurs actions d'adaptation au changement climatique pour une plus forte résilience.*

Axe 4 : *Une économie efficiente dans l'utilisation des ressources, pour renforcer l'usage efficient des ressources naturelles et des matériaux par l'adoption de nouvelles solutions en faveur d'une économie plus verte.*

Ce projet de rapport présente les informations listées à l'annexe 1 de la Directive 2011/42/CE; à savoir:

- La stratégie du Programme, à travers 6 Objectifs Spécifiques répartis dans 4 Axes et leurs actions et bénéficiaires associés (Section 1).
- La situation et le contexte environnemental (Section 2) ; avec une brève description des principaux enjeux environnementaux de la zone de coopération, et des macro-indicateurs qui reportent les tendances environnementales sur la période 2014-2020.
- Les objectifs environnementaux (Section 3) et la cohérence avec les autres stratégies, plans et programmes (Sections 4) de la zone de coopération.
- Les effets environnementaux du Programme Opérationnel (PO) estimés à partir de différents scénarios et hypothèses discutés lors du processus d'élaboration du Programme (Section 5).
- Les mesures de mitigation (Section 6) et de renforcement des effets positifs découlant de la mise en œuvre du Programme.
- Le système de suivi environnemental (Section 7), comportant des dispositions spécifiques pour la phase de mise en œuvre du Programme.
- Des informations sur les alternatives analysées et la prise de décision (Conclusion).

Après soumission aux Autorités Environnementales et consultation du public, ce rapport sera révisé par les experts ESE et l'Autorité de Gestion afin d'y intégrer les recommandations proposées. À la fin de ce processus, une version finale du rapport, ainsi que du Programme Opérationnel, sera soumise à l'approbation de la Commission européenne.

1. CADRE D'INTERVENTION ET PROGRAMME

1.1 JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION STRATEGIQUE ENVIRONNEMENTALE

Conformément aux dispositions légales de l'ESE et de son paquet explicatif¹, ainsi qu'aux exigences posées par les termes de référence de l'évaluation, des mesures seront adoptées pour évaluer les effets environnementaux probables du Programme des 2 Mers 2014-2020.

L'application de cette procédure - réglementée par la directive 2001/42/CE² - est justifiée par le fait que:

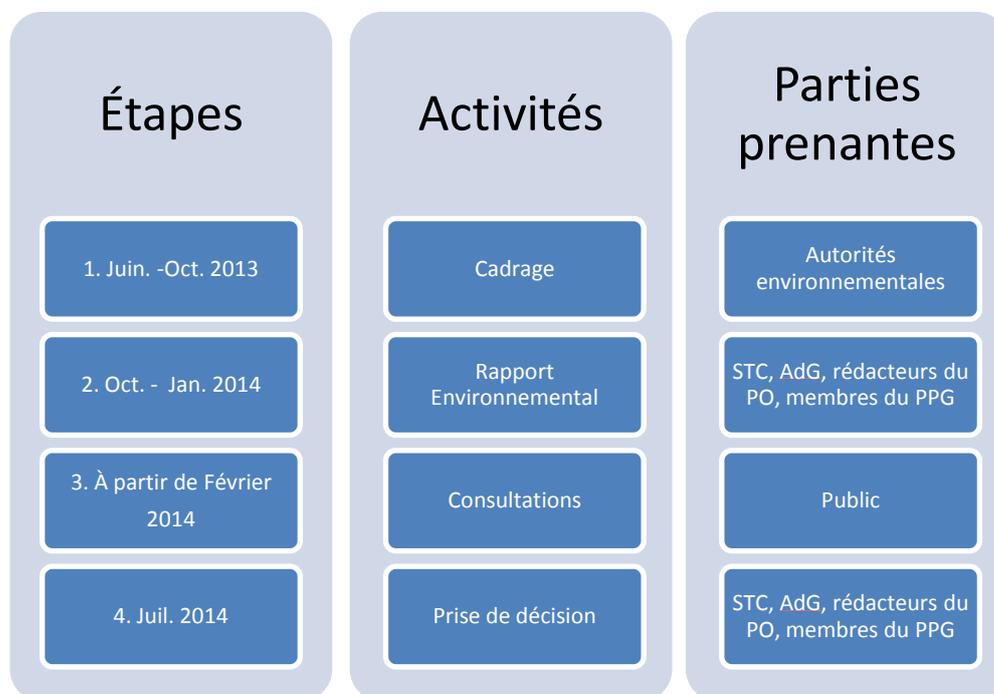
- une (co)-évaluation stratégique environnementale a été entreprise lors de la période précédente pour les Programmes des 2 Mers et France (Manche) - Angleterre 2007-2013;
- la Directive ESE s'applique aux programmes de la politique de cohésion 2014-2020, et en particulier au Programme des 2 Mers car il est susceptible d'avoir des effets importants sur l'environnement³;
- l'Autorité de Gestion du Programme a exprimé le souhait d'être muni d'une ESE pour « intégrer les questions environnementales dans la préparation et l'adoption du Programme Opérationnel INTERREG V A des 2 Mers 2014-2020 afin de promouvoir le développement durable. » (CCP, Article 2).

¹ Directive 2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 Juin 2001 sur l'évaluation de certains plans et programmes sur l'environnement. OJ L 197, 21.7.2001, p. 30

² OJ L 197, 21.7.2001, p. 30

³ COM(2011) 615 final. En effet, déjà 6 des 11 Objectifs Thématiques ont des conséquences directes sur l'environnement.

Les trois raisons citées ci-dessus confirment la nécessité d'une évaluation stratégique environnementale, menée parallèlement aux activités de programmation et d'évaluation ex-ante du Programme des 2 Mers 2014-2020. Une telle évaluation sera mise en œuvre suivant quatre étapes principales:



Étape 1: Activités préliminaires de cadrage

La phase préliminaire de cadrage (ou « *scoping* ») précise la portée et le niveau de détail des informations à considérer dans le Rapport environnemental. En particulier :

a) Aires analysées
b) Problèmes environnementaux, y compris les objectifs environnementaux pertinents examinés au sein de l'ESE
c) Périodes temporelles
d) Degré d'approfondissement
e) Données et informations à inclure dans l'analyse (et disponibles)
f) Méthodes d'analyse proposées

g) Alternatives et options
h) Organismes et experts examinant le rapport de l'ESE

Ces questions ont été traitées dans le Rapport de cadrage rédigé en phase préliminaire. Ce rapport comportait une brève présentation du programme, une proposition d'enjeux environnementaux, d'indicateurs et objectifs, une description de la méthodologie, une présentation des modalités de consultation et des sources d'information utilisées.

Cette activité préliminaire de cadrage s'est conclue par une consultation, courant juillet et août 2013, des Autorités Environnementales compétentes. Cette consultation a permis notamment de mieux définir les indicateurs de contexte environnemental, les objectifs environnementaux pertinents pour le territoire de coopération ainsi que le niveau de détails des informations à inclure dans le Rapport environnemental. Un compte rendu des remarques parvenues, ainsi que la manière dont elles ont été intégrées a été annexé dans le Rapport de cadrage, version finale du 28 octobre 2013.

Étape 2: Élaboration du Rapport environnemental

Le Rapport environnemental constitue un élément clef du Programme et accompagne l'ensemble de son élaboration ainsi que son approbation.

Selon l'article 5 (1) de la directive 42/2001/CE, le Rapport environnemental doit identifier, décrire et évaluer les « *incidences notables probables de la mise en œuvre du plan ou du programme, ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du programme* ». Les informations à inclure dans le Rapport environnemental sont détaillées dans l'Annexe I de la Directive. Enfin, la version finale du rapport propose un résumé non technique des activités menées et des principaux résultats obtenus.

Le Rapport environnemental détaille également les résultats de la phase de pré-consultation avec les autorités environnementales et met en évidence la façon dont les contributions reçues ont été prises en compte.

Étape 3: Consultation publique

La consultation publique est une étape importante de la procédure d'ESE. Son objectif est double : il s'agit d'une part, d'informer le public sur les effets environnementaux potentiels du

Programme et, d'autre part, de recueillir, à partir d'un large public, tous les éléments méthodologiques supplémentaires et/ou les suggestions utiles à l'amélioration du Programme dans un objectif de développement durable.

La consultation publique a lieu à la fin du processus de rédaction et selon les modalités déterminées par chaque État Membre.

Étape 4: Prise de décision et information sur la décision

L'article 8 de la directive ESE stipule que « *les avis exprimés [...] sont pris en considération pendant l'élaboration du plan ou programme concerné et avant que ceux-ci ne soient adoptés ou soumis à la procédure législative* »

Une fois la consultation conclue, les experts ESE recueilleront toutes les opinions et recommandations formulées par le public et proposeront des améliorations ou, le cas échéant, des modifications au Rapport environnemental et au projet final de Programme. Deux semaines après la fin de la consultation, et tenant compte des dispositions nationales et régionales en la matière, les experts ESE fourniront à l'Autorité de Gestion (AdG) / au Secrétariat Technique Conjoint (STC) des recommandations à inclure et les discutera lors d'une réunion avec les rédacteurs du Programme.

En fin de processus une section sera ajoutée, expliquant dans quelle mesure les recommandations des experts ESE ont été prises en compte dans la version finale du programme INTERREG V A des 2 Mers 2014-2020, conformément à l'Article 9 de la Directive ESE. Dans le document final, les experts ESE résumeront également les mesures arrêtées concernant le suivi du Programme.

1.2 CONTROLE DE LA QUALITE

La Directive ESE statue à l'article 12 (2) que « *Les États membres s'assurent que les rapports sur les incidences environnementales sont d'une qualité suffisante pour satisfaire aux exigences de la présente directive et communiquent à la Commission toutes mesures qu'ils prennent au sujet de la qualité de ces rapports* ».

Un contrôle de la qualité a ainsi été réalisé pour l'ensemble des activités menées par l'équipe ESE durant la préparation du Programme des 2 Mers 2014-2020. L'objectif est d'assurer la transparence de l'ensemble du processus d'évaluation, de fournir aux parties prenantes les informations concernant les activités menées et de leur donner également l'opportunité de modifier ou de compléter le contenu et les informations fournies dans les rapports environnementaux et les documents communiqués par les évaluateurs.

Le contrôle de la qualité a été réalisées notamment à travers:

- L'implication des Autorités Environnementales (AE) dans la définition du périmètre de l'évaluation lors d'une consultation menée en août 2013 à partir d'un rapport de cadrage préparé par l'équipe d'experts. Les résultats de cette consultation, incluant les recommandations en provenance des AE, ont été prises en compte dans le présent rapport;
- Un échange permanent d'informations entre l'équipe ESE, le STC, les évaluateurs ex-ante et les rédacteurs du PO;
- L'approbation des documents livrés par les experts ESE, par les membres du Groupe de Préparation (PPG) du Programme et le STC;
- La mise en circulation de la première ébauche de Rapport environnemental auprès des membres du Groupe de Préparation au Programme et des parties prenantes dans l'objectif de compléter les analyses faites par les experts ESE et de préparer la version finale pour la consultation du public.

1.3 PRESENTATION DU PROGRAMME

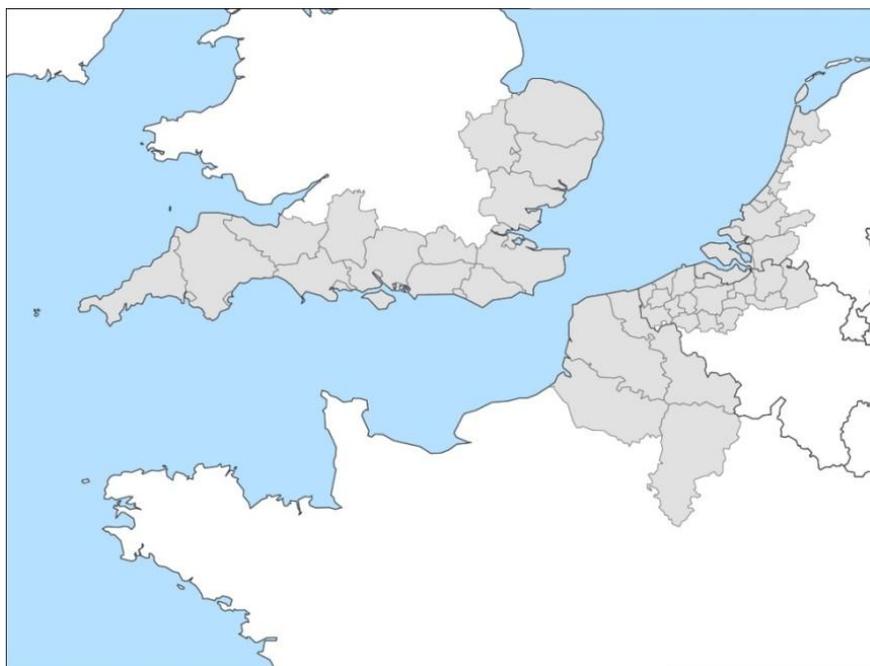
Le territoire de coopération

Le programme de coopération transfrontalière des 2 Mers 2014-2020 s'étend de part et d'autre de la Manche et de la Mer du Nord. En font parties les NUTS3 de quatre États membres ⁴:

- *Arrondissementen de Antwerpen, Turnhout, Brugge, Oostende, Veurne, Roeselare, Tielt, Eeklo, Gent, Sint-Niklaas, Mechelen, Turnhout, Diksmuide, Ieper, Kortrijk, Aalst, Dendermonde et Oudenaarde* en Flandre belge;
- les départements français du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme et de l'Aisne;
- les NUTS3 côtiers de *Delft en Westland, Groot-Rijnmond, Zeeuwsch-Vlaanderen, Overig Zeeland, West-Nord-Brabant, Zuid-Oost Zuid-Holland*, les agglomérations de *Leiden et Bollenstreek (*)*, *La Haye (*)*, *Haarlem (*)*, *IJmond (*)*, *Alkmaar (*)* et *Kop van Noord-Holland (*)* aux Pays Bas;
- les NUTS3 côtiers de *Norfolk, Suffolk, Southend-on-Sea, Thurrock, Essex CC, Brighton and Hove, East Sussex CC, West Sussex, Portsmouth, Southampton Hampshire CC, Isle of Wigh, Medway Towns, Kent CC, Bournemouth and Poole, Dorset CC, Cornwall and Isles of Scilly, Plymouth, Torbay, Devon CC, Surrey, Somerset, Wiltshire CC, and Cambridgeshire CC, unitary authority of Swindon and unitary authority Peterborough*.

⁴ Le périmètre exact du programme est encore en cours de définition

Figure 1 - Future zone éligible du Programme INTERREG V A des 2 Mers



Brève présentation du Programme

Dans une première partie de l'analyse, il est attendu des experts ESE qu'ils proposent « *un résumé du contenu, les objectifs principaux du plan ou du programme et les liens avec d'autres plans et programmes pertinents* »⁵.

Ci-après, une brève description des quatre Axes prioritaires proposés dans le Programme Opérationnel des 2 Mers 2014-2020.

⁵ Directive 2001/42/CE Annexe I(a)

Axe prioritaire 1 - Innovation technologique et sociale

Priorité d'investissement 1b - Favoriser les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et en soutenant des activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologies à des fins générales

Objectif spécifique 1.1 Améliorer les conditions-cadres pour la production de l'innovation dans la zone des 2 Mers.	Objectif spécifique 1.2 Accroître la production d'innovation émanant des acteurs compétents dans les secteurs clés des 2 Mers	Objectif spécifique 1.3 Développer l'innovation sociale en réponse aux défis sociétaux clés des 2 Mers
---	---	--

<p>Résultat Le résultat escompté est d'atteindre une capacité d'innovation améliorée et renforcée dans la zone des 2 Mers.</p> <p>En particulier, le Programme vise à renforcer le cadre organisationnel pour produire l'innovation en introduisant et en adoptant des approches, des ententes de collaboration, des structures et politiques communes afin de soutenir la capacité d'innovation. Cela permettra d'augmenter les capacités de transfert technologique, le développement de clusters et des capacités des entreprises innovantes à s'engager dans des activités internationales. La capacité d'innovation accrue permettra d'améliorer la coopération dans le domaine de l'innovation selon le modèle de la « quadruple hélice » en stimulant la coopération des acteurs publics et privés, de la société civile et des entités de recherche.</p>	<p>Résultat Le résultat escompté est une coopération plus étroite, plus efficace et opérationnelle entre les principaux acteurs de l'innovation. En particulier, le programme met l'accent sur les étapes situées à l'amont de la chaîne d'innovation, et celles situées plus loin dans la chaîne d'innovation, y inclus les étapes de tests et de mise en place d'actions pilotes. Le programme devrait contribuer directement au développement de produits, processus et services nouveaux ou améliorés.. La production accrue d'innovation dépend d'une meilleure exploitation des résultats de la recherche pour le développement de nouvelles technologies / produits / services générant un impact sur les secteurs clés transfrontaliers d'intérêt commun des 2 Mers tels que définis ci-après. Les interventions faciliteront la coopération entre les acteurs clés : clusters, organisations du secteur privé, organismes publics, chambres de commerce, associations professionnelles, centres de recherche, PME, société civile. Les technologies clés génériques seront utilisées lorsque cela s'avère pertinent pour renforcer et améliorer la performance générale des 2 mers (économique, environnementale, sociale...) dans les secteurs clés.</p>	<p>Résultat Le résultat attendu est le développement de l'innovation sociale afin de développer des produits et services locaux plus efficaces et plus efficaces qui répondent aux défis sociétaux clés pour les 2 Mers, en particulier liés à la santé, à l'évolution démographique et au bien-être, ainsi qu'au développement de sociétés inclusives, innovantes et sûres.</p> <p>Le programme développera des innovations sociales, incluant notamment des innovations liées à l'expression des besoins de la société civile en exploitant et en adoptant les résultats de la recherche appliquée par l'implication du secteur tertiaire et des entreprises sociales, des organisations des secteurs privé et public.</p>
---	---	---

Type d'actions

Les actions génériques des projets de coopération transfrontalière peuvent rejoindre une ou plusieurs des catégories suivantes :

- « **Développement** » - l'utilisation systématique de la connaissance ou compréhension acquise depuis la recherche fondamentale orientée vers la production éventuelle de matériaux, dispositifs, procédés, systèmes ou méthodes utiles, y compris la conception et le développement des prototypes et procédés.
- « **Adoption** » ou transfert de technologies/organisation/solutions existantes dans un domaine particulier d'application.
- « **Établissement** » ou la mise en place concrète d'un réseau, d'une installation, d'un service (système de surveillance, fournisseur de service commun et plateforme collaborative).
- « **Formulation** » qui conduit à l'élaboration d'un document de politique (ex : stratégie commune, plan d'actions politiques conjointes, programme sectoriel commun, protocole d'action commune, commun accord etc...).

e) « **Préparer les investissements** » où, par exemple, l'intervention va ouvrir la voie à nouvelles infrastructures ou de services, mais pas directement les cofinancer (par exemple étude de faisabilité, élaboration d'une étude technique, analyse de la demande socioéconomique, etc...).

Les investissements ciblés (physique ou e-infrastructures, équipements, etc.) sont inclus dans les différentes actions décrites ci-dessus.

<p>Exemple d'actions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulation de stratégies de développement communes et de plans d'action publique conjoints afin de soutenir la capacité d'innovation des acteurs • Établissement de synergies (par exemple plateformes collaboratives) entre clusters existants, en particulier les clusters orientés sur les questions maritimes • Établissement de nouveaux réseaux et plateformes transfrontaliers réunissant les clusters et centres d'excellence, les institutions de l'enseignement supérieur, les PME et la société civile (quadruple hélice), en particulier sur des sujets maritimes. • Établissement d'outils et services communs pour améliorer les conditions-cadres au niveau transfrontalier • Établissement de schémas de financement conjoint de l'innovation, financement participatifs, etc. • Établissement d'actions pilotes prenant appui sur le potentiel de plusieurs pôles (mise en réseau des partenaires de la « quadruple hélice ») • Développement d'actions de soutien aux PME s'engageant dans une démarche d'innovation aboutissant à une augmentation de leur activité sur les marchés internationaux 	<p>Exemple d'actions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement de la recherche technologique et appliquée, en particulier sur la base de l'application et de l'usage des technologies clés génériques • Développement des « pilotes », en particulier sur la base de l'application et de l'usage des technologies clés génériques • Développement d'actions de validation des produits en phase de test, en particulier sur la base de l'application et de l'usage des technologies clés génériques • Développement de projets de démonstration, testant les technologies, produits, processus et services innovants • Préparation des investissements dérivant d'opérations communes de recherche appliquée dans certains secteurs de niche spécifiques ayant un intérêt pour plusieurs territoires de la zone des 2 Mers • Préparation des investissements pour l'exploitation économique commune de nouvelles idées de produits, de services et de processus 	<p>Exemple d'actions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulation de nouvelles approches conjointes soutenant les conditions-cadres pour l'innovation sociale • Développement de la conception et de l'expérimentation conjointe de nouveaux mécanismes de délivrance des services sociaux, développés en réponse aux défis sociétaux et en collaboration avec des entreprises, le monde académique, les autorités publiques et les acteurs locaux • Développement de la conception et de l'expérimentation conjointes de nouveaux produits et services, développés en réponse aux défis sociétaux clés des 2 Mers et en collaboration avec les entreprises, le monde académique, les autorités publiques et les acteurs locaux • Développement d'actions pilotes pour l'usage de plateformes et observatoires de l'innovation sociale (par exemple initiative Innovation sociale Europe) à l'échelle transfrontalière • Développement de solutions conjointes innovantes par des entreprises sociales et des incubateurs sociaux • Adoption et expérimentation de nouvelles solutions (technologiques et organisationnelles) pour la délivrance de services sociaux innovants
<p>Secteurs La priorité sera donnée à la triangulation des principales stratégies régionales et locales (stratégies de spécialisation intelligente, plans d'investissement des fonds structurels européens –FSE- et stratégies locales) d'intérêt transfrontalier commun dans les partenariats sélectionnés. En outre, ces secteurs devront être en conformité avec l'analyse croisée incluse dans l'analyse de la situation socio-économique de la région. Des précisions sont mentionnées dans les critères de sélection. Le cas échéant, les textes des appels à projets pourraient également inclure des éléments plus spécifiques.</p>		<p>Secteurs L'accent sera mis sur les défis sociétaux clés des 2 Mers :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Santé, changement démographique et bien-être; o L'Europe dans un monde en mutation - sociétés intégratrices, innovantes et qui s'interrogent sur leur avenir ; o Sociétés sûres - protection de la liberté et la sécurité de l'Europe et de ses citoyens
<p>Groupes cibles Organismes publics (par exemple autorités régionales et locales) Organismes assimilables au public (ex. associations, chambres de commerce, centres de recherche, établissements d'enseignement supérieur, réseaux et clusters, etc.) Secteur privé (ex. PME, organisations du secteur privé) Entreprises sociales, société civile</p>		

Axe prioritaire 2 – Technologies à faible émission de carbone

Priorité d'investissement 4f - Favoriser la recherche et l'innovation concernant les technologies à faible émission de carbone et l'adoption de telles technologies

Objectif spécifique 2.1

Augmenter l'adoption des technologies et applications à faible émission de carbone par les organisations publiques et privée ainsi que par les citoyens

Résultat

Le résultat escompté est une dépendance réduite au carbone des institutions publiques et privées et des citoyens dans la zone des 2 Mers, sur la base de l'adoption de technologies innovantes à faible émission de carbone. À cette fin, le programme stimulera l'adoption des technologies innovantes à faible émission de carbone. L'intervention nécessite la disponibilité de technologies et applications innovantes à faible émission de carbone pouvant être appliquées par les groupes cibles de la zone des 2 Mers. Ainsi, le programme vise à stimuler la coopération transfrontalière des entreprises, instituts de recherches et du secteur public pour le développement et l'adoption de solutions, qu'elles soient nouvelles ou déjà existantes, en termes de concepts, d'approches et de processus. Les interventions devraient également inclure l'expérimentation et la démonstration de nouvelles technologies afin d'ouvrir la voie à l'élargissement de leur utilisation.

Une attention particulière sera portée à la coopération s'appuyant sur le potentiel spécifique pour la production d'énergie renouvelable liée à la situation côtière/maritime du territoire des 2 Mers. Compte tenu de sa haute importance pour les 2 Mers et du niveau élevé de ses émissions de gaz à effet de serre, les secteurs du transport et de la logistique seront traités en priorité dans le cadre de cet objectif spécifique, en considérant les effets indirects positifs significatifs pouvant être engendrés par certains des projets sélectionnés.

Type d'actions

Actions génériques similaires à celles mentionnées dans l'axe prioritaire 1 - Objectif spécifique 1.1 ci-dessus.

Exemple d'actions

- Adoption par les acteurs de solutions d'énergies renouvelables identiques ou similaires, en particulier celles liées à la mer (par exemple éolien, éolien off-shore, énergie marémotrice)
- Adoption par les acteurs des secteurs les plus polluants (par exemple les secteurs du transport et de la logistique) de technologies identiques ou similaires innovantes à faible émission de carbone (par exemple basées sur l'utilisation de véhicules électriques pour les étapes finales de distribution, la transition vers le transport maritime à courte distance, la livraison de marchandises en milieu urbain).
- Développement d'actions pilotes comparatives pour faire l'expérimentation et la démonstration de technologies et d'applications à faible émission carbone innovantes (ex. réseaux intelligents, systèmes locaux de génération d'énergie, concepts de mobilité durable, installations d'énergie basse consommation dans différentes communautés rurales et périphériques et sites d'emploi, nouvelles approches de gestion de trafic et de la demande de voyage qui vont conduire à la réduction de carbone y compris l'utilisation des TIC / informations de transport)
- Préparation des investissements pour le déploiement des technologies à faible émission de carbone (par exemple étude de faisabilité pour des investissements visant à réduire les émissions générées dans les zones portuaires)

Secteurs

Tous les secteurs sont potentiellement concernés, tels que la production d'énergies renouvelables (vent, vagues, marées et off-shore, autres énergies renouvelables marines), l'agriculture et la pêche. Il est également prévu que les projets puissent avoir des effets indirects positifs sur les secteurs du transport, de la logistique et du bâtiment.

Groupes cibles

Organismes publics (par exemple autorités régionales et locales)

Organismes assimilables au public (ex. associations, chambres de commerce, centres de recherche, établissements d'enseignement supérieur, réseaux et clusters, etc.)

Secteur privé (ex. PME, organisations du secteur privé)

Entreprises sociales, société civile

Axe prioritaire 3 - Adaptation au changement climatique

Priorité d'investissement 5a - Soutien des investissements en faveur de l'adaptation au changement climatique, y compris les approches fondées sur les écosystèmes.

Objectif spécifique 3.1.

Améliorer la capacité d'adaptation des acteurs publics et privés afin de mieux coordonner leurs actions d'adaptation au changement climatique pour une plus forte résilience

Résultat

Le résultat escompté est une préparation et une résilience accrues face au changement climatique et aux phénomènes y étant associés (par exemple l'érosion côtière, les inondations, les sécheresses et les événements météorologiques extrêmes) dans la région transfrontalière. La sensibilisation aux conséquences potentielles du changement climatique et la capacité de s'y adapter et de les gérer seront améliorées. Dans ce contexte, le programme permettra aux acteurs publics et privés dans la zone des 2 Mers de développer une approche collective ou partagée pour l'adaptation au changement climatique. Cela sera intégré au sein de l'aménagement du territoire (notamment des zones côtières), des solutions (innovantes) pour la résilience économique et écologique ainsi que de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC). Une approche plus intégrée sera développée pour faire face à l'adaptation au changement climatique. Il en découlera des mécanismes améliorés pour l'échange d'informations et de données et une meilleure coordination des actions et plans d'adaptation.

Il est également prévu de réduire les dommages et d'accroître la résilience du secteur bâti et des autres infrastructures. Cela permettra de réduire la pression future sur les ressources en eau, d'aboutir à des défenses côtières et contre les inondations plus réalistes et plus robustes, et de réduire la vulnérabilité des écosystèmes afin d'augmenter leur résilience et de permettre une stratégie d'adaptation éco systémique.

Type d'actions

Actions génériques similaires à celles mentionnées dans l'axe prioritaire 1 - Objectif spécifique 1.1 ci-dessus.

Exemple d'actions

- Formulation de stratégies, de protocoles et de plans d'action communs pour optimiser les pratiques de GIZC dans les bassins maritimes, en complémentarité de ceux développés par les autorités nationales, et en conformité avec la politique maritime intégrée et l'application de la directive cadre « stratégie pour le milieu marin »
- Formulation de stratégies pour la prise en compte du changement climatique dans les zones de développement économique (par ex. zones d'activités économiques)
- Formulation de stratégies communes qui tiennent compte de la dimension sociale de l'adaptation au changement climatique
- Établissement de campagnes de sensibilisation communes visant à créer les conditions et le soutien aux collectivités locales pour qu'elles prennent des mesures de préparation et d'adaptation
- Établissement de mesures conjointes visant à réduire l'impact et les effets des travaux d'infrastructures pour protéger les lignes de côtes contre l'érosion et les inondations sur les activités dans les eaux côtières comme l'aquaculture, les écosystèmes.
- Établissement de mesures communes prenant en charge de manière intégrée la question de la perte de biodiversité et du changement climatique afin d'exploiter pleinement les bénéfices connexes et d'éviter des problèmes de « rétroaction éco-systémique » pouvant aboutir à l'accélération du processus de réchauffement climatique.
- Établissement d'une meilleure coordination collective de la planification d'urgence et de la préparation commune aux risques d'inondation (gestion de l'eau, techniques liées au risque d'inondation, sensibilisation du public aux risques d'inondation)
- Établissement de solutions (outils et services) innovantes pour l'adaptation au changement climatique, parmi lesquelles : explorer l'utilisation potentielle de mesures de financements innovantes pour l'adaptation ; explorer le potentiel existant en termes de produits d'assurance et autres produits financiers afin de compléter les mesures d'adaptation et de servir d'instruments au partage du risque
- Établissement d'outils intégrés et de solutions techniques tels que les lignes ou concepts de défense côtière (par exemple « réalignement planifié ») et la protection contre les inondations par le biais du maintien et de l'amélioration des écosystèmes marins comme des barrières de protection et de défense naturelles.
- Établissement de systèmes de suivi mieux coordonnés, par exemple portant sur les impacts du changement climatique sur les écosystèmes et la biodiversité, ou encore sur la transformation de la ligne de côte, etc.

Secteurs

En raison de sa forte dimension territoriale, l'indication des secteurs ciblés est moins pertinente sous cette priorité. Potentiellement tous les secteurs économiques sont concernés, y compris les secteurs sur lesquels le changement climatique est susceptible d'avoir des impacts importants (par exemple l'agriculture, tourisme, etc.),

Groupes cibles

Organismes publics (par exemple autorités régionales et locales)

Organismes assimilables au public (ex. associations, chambres de commerce, centres de recherche, établissements

d'enseignement supérieur, réseaux et clusters, etc.) + services (électricité, hôpitaux, etc.)
Secteur privé (ex. PME, organisations du secteur privé)
Entreprises sociales, société civile

Axe prioritaire 4 – Une économie efficiente dans l'utilisation des ressources

Priorité d'investissement 6g - Soutien de la transition industrielle vers une économie utilisant les ressources de façon rationnelle, en favorisant une croissance verte, l'éco-innovation et la gestion des performances environnementales dans les secteurs public et privé

Objectif Spécifique 4.1

Renforcer l'usage efficient des ressources naturelles et des matériaux par l'adoption de nouvelles solutions en faveur d'une économie plus verte

Résultat

Le résultat escompté est l'amélioration et le renforcement au sein de la zone des 2 Mers de la capacité de développer une économie plus efficiente dans son utilisation des ressources. En particulier, le programme vise à renforcer le cadre institutionnel, en adoptant et en mettant en œuvre des approches, structures, et instruments politiques collaboratifs, afin de faciliter la transition vers une économie plus verte et circulaire, et vers le développement de l'économie bleue (dans le cadre de ce PC, le terme « économie bleue » se rapporte aux opportunités offertes en matière de croissance durable par les ressources marines et maritimes tels qu'identifiés dans la stratégie de l'UE « Croissance bleue »).

La transition vers une économie efficiente dans l'utilisation de ses ressources soutiendra un modèle de croissance verte pour la zone des 2 Mers et aura des effets positifs pour la meilleure préservation des principales ressources naturelles de la zone (eau, sol, air, biodiversité). Enfin, l'adoption de solutions basées sur l'éco innovation et l'utilisation efficace des ressources devraient contribuer aux changements concrets sur le terrain pour une économie plus verte.

Type d'actions

Actions génériques similaires à celles mentionnées dans l'axe prioritaire 1 - Objectif spécifique 1.1 ci-dessus.

Exemple d'actions

- Formulation d'accords communs et de protocoles d'actions conjoints entre acteurs économiques (tels que les ports, les logisticiens, etc.) pour des activités plus durables et plus efficientes dans l'utilisation des ressources
- Formulation d'approches coordonnées en matière de marchés publics écologiques, par exemple pour les infrastructures de l'eau et des déchets
- Établissement de plateformes collaboratives et de services à destinations des acteurs clés pour le renforcement d'une économie plus verte et plus efficiente dans l'utilisation des ressources
- Établissement d'approches conjoints, basées sur le concept de l'économie circulaire, sur l'utilisation des déchets et des matières premières et secondaires, sur le cycle de vie produit (approche « de la possession à l'utilisation »)
- Adoption de nouvelles solutions technologiques qui réduisent l'usage de ressources naturelles et matérielles des entreprises et promeuvent les bioproduits et/ou produits mieux adaptés pour leur retraitement en fin de vie / recyclage
- Adoption par des acteurs de l'économie maritime (ex. ports) de technologies vertes pour un usage durable des ressources marines
- Adoption de solutions basée sur les éco-innovations et l'usage efficient des ressources naturelles dans les secteurs tels que la fabrication, transport, énergie, agriculture, pêche, tourisme, etc.
- Préparation d'actions pilotes et d'investissements pour des futurs projets durables à grande échelle et pour la diffusion accrue des technologies vertes, ainsi que pour la commercialisation subséquente des produits par/avec les PME.

Secteurs

Potentiellement tout secteur, ceci comprenant par exemple l'industrie manufacturière, le transport, l'énergie, l'agriculture, la pêche, le tourisme, avec des effets directs et indirects produits par les projets sélectionnés.

Groupes cibles

Organismes publics (par exemple autorités régionales et locales)
Organismes assimilables au public (ex. associations, chambres de commerce, centres de recherche, établissements d'enseignement supérieur, réseaux et clusters, etc.) + services (électricité, hôpitaux, etc.)
Secteur privé (ex. PME, organisations du secteur privé)
Entreprises sociales, société civile

Le Programme des 2 Mers 2014-2020 sera soutenu par une dotation du Fonds Européen de Développement Régional (FEDER). L'enveloppe FEDER globale provisoire allouée à ce programme s'élève à **227,3 M d'€**⁶. Il s'agit toutefois d'un montant minimum qui est susceptible d'être modifié avant l'adoption définitive du programme.

Ce budget servira à cofinancer des projets de coopération transfrontalière. Le taux maximal de cofinancement au niveau des axes prioritaires est encore en discussion.

Le taux exact de cofinancement des projets sera déterminé dans le cadre de la mise en œuvre du programme. Les taux appliqués peuvent différer pour les différents appels de projets ou types de projets en vue d'optimiser la réalisation des objectifs du programme.

La répartition provisoire de la contribution du FEDER par axe prioritaire (%) est fixée comme suit :

Axes prioritaires	Lien avec le cadre réglementaire	Nombre d'objectifs spécifiques	Part du budget en %
1 Innovation technologique et sociale	Objectif thématique 1 Priorité d'investissement 1.b)	3	42%
2 Technologies à faible émission de carbone	Objectif thématique 4 Priorité d'investissement 4.f)	1	20%
3 Adaptation au changement climatique	Objectif thématique 5 Priorité d'investissement 5.a)	1	15%
4 Une économie efficiente dans l'utilisation des ressources	Objectif thématique 6 Priorité d'investissement 6.g)	1	17%
5 Assistance technique	//	//	6%
TOTAL			100%

⁶ Pour comparaison, le montant de FEDER alloué pour la période de programmation 2007-2013 était de 166,2 millions d'euros. Cela représente une augmentation de l'ordre de 37 %.

2. ANALYSE DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

L'analyse de contexte a été effectuée en prenant en compte les exigences de la Directive 42/2001/EC, les principaux enjeux environnementaux identifiés au cours du processus de cadrage, les objectifs du programme conformes à la stratégie Europe 2020, et les informations et données disponibles au niveau européen, national et régional. Il convient de noter que l'analyse a été effectuée à une échelle agrégée et n'ont été considérées que les problématiques communes à l'ensemble de la zone de coopération.

Le but de l'analyse est de dresser un tableau environnemental global, à une échelle suprarégionale, afin de fournir un cadre de référence clair à l'évaluation environnementale.

Les données et informations utilisées dans cette section ont été collectées auprès de différentes sources régionales et nationales. Une analyse de la cohérence a également été réalisée avec les informations fournies par le rapport « Analyse de la situation et Analyse AFOM » de la société Bureau BUITEN couvrant les aires de coopération des 2 Mers et de France (Manche) - Angleterre.

Pour chaque thématique abordée, nous procédons à une brève présentation des questions environnementales associées, de leur contexte politique et de la situation actuelle dans les régions et États membres des 2 Mers. En fin de thématique, une analyse basée sur des indicateurs clés fournit une vue globale de la situation de la zone de coopération et donne un aperçu des tendances futures. Une dernière section de ce chapitre traite des questions environnementales transfrontalières, offrant des éléments de compréhension sur les enjeux environnementaux spécifiques à aborder dans un contexte transfrontalier.

En ce qui concerne les macro-indicateurs, les définitions suivantes ont été utilisées :

- **Macro-indicateur:** un indicateur agrégé construit pour la zone de coopération des 2 Mers en fonction des renseignements disponibles au niveau national / régional. Les macro-indicateurs capturent une situation et une tendance générale à un niveau macro-économique ;
- **État:** situation actuelle, basée sur les informations disponibles fournies par les organismes statistiques. Doit être considérée comme une valeur de référence pour la période de programmation 2014-2020 ;

- Tendance : évolution hypothétique de l'indicateur dans un proche avenir, basée sur un scénario où aucune nouvelle politique environnementale importante n'est mise en œuvre;
- Flèches colorées associées à un état et une tendance : rouge (mauvais); orange (stable), et vert (bon).

2.1 CHANGEMENT CLIMATIQUE ET RISQUES ASSOCIES

L'influence humaine sur le climat est principalement à imputer aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Parmi les conséquences du changement climatique on trouve l'augmentation de la température moyenne et du niveau de la mer, une baisse du niveau moyen de précipitations et une plus grande fréquence dans les événements météorologiques extrêmes tels que les vagues de chaleur, les tempêtes et les inondations. Il convient de noter également le risque d'invasion d'espèces nuisibles et la propagation de maladie exotiques avec des conséquences sur la santé humaine et la productivité agricole; comme par exemple la migration vers le nord du moustique tigre, vecteur de transmission d'agents pathogènes. Certains effets positifs pourraient également se produire: par exemple une augmentation du nombre de jours de soleil avec des avantages potentiels pour les secteurs tels que l'agriculture et le tourisme.

Contexte politique

Dans le cadre du Protocole de Kyoto, les États membres de l'UE-15 se sont engagés à réduire collectivement leurs émissions de 8% d'ici 2008-2012, comparé aux niveaux de 1990. Avec une diminution totale de 14,9% des émissions de GES, l'UE-15 a atteint et même dépassé cet objectif. Cet objectif a été renforcé dans le cadre du *Paquet Climat-Énergie* adopté par l'UE, une réduction de 20%, comparé aux niveaux de 1990, des émissions de gaz à effet de serre de l'UE est attendue d'ici 2020. Au niveau national, le partage de la charge fixe des objectifs spécifiques en termes de réduction des émissions : les émissions de GES doivent notamment être réduites de 12,5% au Royaume-Uni, de 6% aux Pays-Bas, de 7,5% en Flandre et stabilisées en France.

En 2013, la Commission Européenne a aussi adopté une *Stratégie d'adaptation au changement climatique*, qui présente les actions clés afin de réduire et de gérer les risques naturels liés au

changement climatique. En particulier, la directive de l'UE sur les inondations (2007/60/CE) exige la réduction des risques dans les zones identifiées comme sensibles telles que les bassins hydrographiques et les zones côtières. Des politiques spécifiques allant dans cette direction ont été adoptées par les États membres.⁷ Des stratégies existent déjà dans tous les États membres de la zone de coopération. Ainsi, le Royaume-Uni a adopté son *Programme national d'adaptation* en 2013, aux Pays-Bas la Loi *Delta* est entrée en vigueur le 1er Janvier 2012, tandis que la Belgique (Flandre) a publié sa *Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique* en 2011. Pour la France, un *Plan national d'adaptation aux changements climatiques* a été publié en 2011.

En ce qui concerne les risques naturels spécifiques, la Directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation est entrée en vigueur le 26 novembre 2007. Elle impose aux États membres d'évaluer dans quelle mesure les cours d'eau et les bordures de côtes induisent des risques d'inondation et de prendre des mesures adéquates et coordonnées pour réduire ces risques. Au Royaume-Uni, par exemple, la Loi sur les inondations et gestion de l'eau (2010), demande à l'Agence de l'Environnement de coordonner les autorités locales.

Réduction des émissions de gaz à effet de serre

Selon la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, les six principaux gaz à effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), les hydrofluorocarbones (HFC), per fluocarbuures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).

Une réduction des émissions de GES a été enregistrée dans l'ensemble des États membres des 2 Mers ces dix dernières années.

En Flandre, les émissions de GES sont passées de 86,6 Mteq en 1990 à 75,2 Mteq en 2011, soit une baisse de 9%. L'industrie et la production d'énergie - responsable de la moitié des émissions de GES - enregistrent les plus fortes baisses. A contrario, les transports, commerces et services ont enregistré une augmentation faible mais significative.

⁷ "An EU adaptation to climate change", COM(2013)216 final.

Le dioxyde de carbone (CO₂) représente environ 85 % des émissions totales de gaz à effet de serre du Royaume-Uni. Le total des émissions du Royaume-Uni était en 2008 plus faible de 19,1% qu'en 1990. Les émissions moyennes par habitant au Royaume-Uni sont comprises entre 6 tonnes / habitant (Londres) et 12,5 tonnes (nord-est). Avec respectivement 7,9 tonnes de CO₂ par habitant dans le Sud-Ouest et 9,7 tonnes de CO₂ dans la région Anglia, les régions anglaises de la zone de coopération figurent dans la moyenne du Royaume-Uni. Les émissions du secteur résidentiel, commercial, industriel et des transports routiers ont diminué, en cohérence avec la tendance nationale. Toutefois, les émissions liées à l'occupation des sols, à leurs changements d'utilisation et à l'exploitation forestière ont augmenté sensiblement dans le Sud-Ouest de l'Angleterre.

Aux Pays-Bas, les émissions totales directes de GES ont diminué de 9% par rapport à l'année de base (1990), pour atteindre 194,4 tonnes équivalent CO₂ en 2011. En France, la Picardie émettait en 2007 7,6 teq.CO₂/hab./an, un chiffre qui est inférieur à la moyenne nationale. Dans le Nord-Pas de Calais, ce chiffre s'élevait à 11,2 teq.CO₂/hab./an, la région enregistre une baisse de ses émissions de CO₂ de seulement 3% depuis 1990. Dans cette ancienne région industrielle, les industries représentent encore 50% des émissions de GES, en raison de l'importance des fonderies et des aciéries.

Augmentation du niveau de la mer

Le niveau moyen de la mer s'est élevé de près de 120 m depuis la fin de la dernière ère glaciaire, durant le 20ème siècle, il a augmenté chaque année de 1,7 mm environ. Une élévation du niveau de la mer est également observée le long des côtes de l'espace des 2 Mers; ce phénomène s'accélère depuis le début du 21ème siècle.

Le niveau de la mer sur les côtes anglaises a augmenté de 1mm/an durant le 20e siècle, avec une accélération dans la période 1990-2000. Le niveau de la mer à Newlyn (Cornwall) a augmenté d'environ 20 cm depuis 1920. Dans le Sud-Est de l'Angleterre, entre 1834 et 2006, le niveau de la mer à Sheerness, Kent, a augmenté de 250 millimètres tandis que le changement de niveau réel autour de l'estuaire de la Tamise varie entre 0,9 à 1,2 mm par an. L'élévation du niveau de la mer est également observée sur les côtes françaises: par exemple de 1,7 mm/an à Dunkerque et de 3,9 mm/an à Boulogne-sur-Mer entre 1940 et 2000. Les côtes belges ne sont pas en reste. Ostende, Nieuport et Zeebrugge en particulier ont connu une hausse du niveau de la mer de 2,5 à 3,3 mm/an entre 1970 et 2010.

Érosion côtière

Situé le long des côtes de la Manche et de la mer du Nord, la zone du programme est de fait particulièrement touchée par l'érosion côtière.

La côte belge est parmi les plus urbanisées d'Europe : en 2000, plus de 30% de la bande côtière de 10 km était construite. Ces chiffres sont à interpréter à la lumière du fort pourcentage (25%) de la côte belge soumis au risque d'érosion. Aux Pays-Bas, 11% de la côte est soumis à ce risque.

En France, la Côte d'Opale subit actuellement un phénomène d'érosion majeur. En particulier, les falaises de Boulogne et les dunes et estuaires remarquables représentent le secteur le plus préoccupant en termes d'érosion côtière. Le Nord-Pas de Calais est une des régions où la côte recule le plus.

Territoires et municipalités exposés aux risques d'inondation

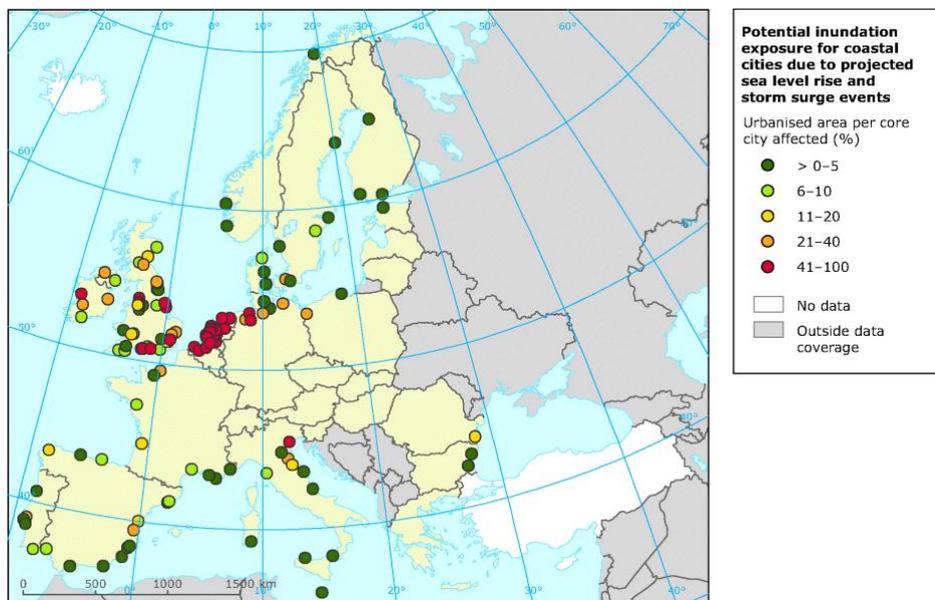
Les Pays-Bas sont un exemple de pays très sensible à la fois à l'élévation du niveau de la mer et aux crues de rivières (Figure 2, Figure 3). Sur les cartes de l'Agence Européenne de l'Environnement (AEE), on distingue clairement que les villes néerlandaises sont particulièrement vulnérables. La plupart d'entre elles seraient à plus de 40% inondées en cas de hausse de 1 m du niveau des rivières. En effet, 26% des Pays Bas se situe en dessous du niveau de la mer et 59% du territoire néerlandais (mer des Wadden, IJsselmeer et autres eaux libres exclues) est sensible aux inondations, 4% du lequel n'est protégé ni par des dunes, digues, barrages ou structures artificielles.

En Europe, la Belgique apparaît, après les Pays-Bas, comme un des pays les plus vulnérables aux inondations provoquées par l'augmentation du niveau de la mer : en Flandre, 15% de la surface est située à moins de cinq mètres au-dessus du niveau moyen de la mer. En outre, la côte belge est parmi la plus construite en Europe. En Flandre occidentale, 33% de la population vit dans les zones basses des polders vulnérables aux inondations causées par la mer.

En Angleterre, le risque d'inondation est appréhendé au moyen du nombre de propriétés exposées. Dans le Sud-Est de l'Angleterre, on en dénombre presque 900 000, tandis que dans le Sud-Ouest de l'Angleterre 218 000 propriétés sont concernées. 20% de la région Anglia se situe en zone inondable, soit plus de 400 000 propriétés et 30% des terres agricoles les plus productives.

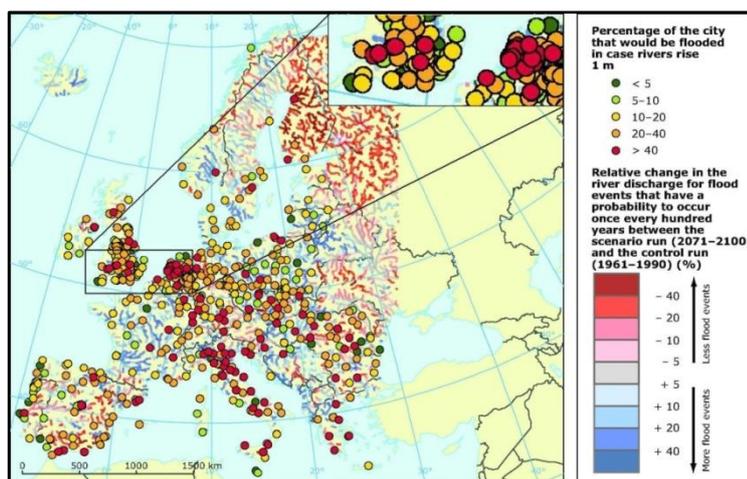
Urbanisation massive, utilisation intensive des terres et du faible relief sont les raisons pour lesquelles 73% des municipalités du Nord-Pas de Calais sont touchées par des risques d'inondation. Ce taux est un des plus élevés en France. En Picardie, 39% des communes sont concernées.

Figure 2 – Projection des inondations dues à l'élévation du niveau de la mer.



Source: AEE

Figure 3 – Vulnérabilité des villes de l'UE aux inondations, hausse de 1 m des rivières



Source: AEE

Situation et tendances pour les 2 Mers

La situation des 2 Mers est assez homogène au regard du changement climatique.

Ces dernières années toutes les régions ont réussi à réduire leurs émissions de GES: de 3% dans le Nord Pas de Calais à 19,1% au Royaume-Uni. La plupart des régions présentent aussi une face maritime, certaines d'entre elles comportant également d'importants fleuves, particulièrement exposée aux risques d'inondation et à l'érosion côtière, avec une vulnérabilité majeure pour Pays-Bas et de la Flandre (en partie due à l'élévation du niveau de la mer).

Macro-indicateurs pour le changement climatique

Indicateurs	Etat	Tendance
Émissions de GES	☹️	➡️
Inondations	☹️	⬆️
Érosion côtière	☹️	⬆️
Territoires et municipalités exposés aux risques d'inondation	☹️	⬆️

2.2 ÉNERGIE

La question de l'énergie est un élément clé de la stratégie Europe 2020. En effet, une part importante de l'énergie est importée pour la consommation domestique et la dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles reste élevée. La réduction de la consommation de combustibles fossiles est donc logiquement au cœur de la stratégie afin de prévenir les risques liés au changement climatique et d'accroître l'efficacité énergétique. En outre, le développement de nouvelles technologies dans la production d'énergie renouvelable est un facteur clé pour accroître la compétitivité des entreprises européennes sur les marchés émergents.

Contexte politique

Afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles en Europe et pour promouvoir le développement de sources d'énergie alternatives d'ici 2020, les institutions européennes ont élaboré le *Paquet Énergie-Climat*: un ensemble d'engagements législatifs sur le climat et l'énergie dans l'UE⁸. La stratégie Europe 2020 définit des objectifs ambitieux pour les territoires de l'Union tels qu'une augmentation de 20% de la production d'énergie renouvelable, une augmentation de 20% de l'efficacité énergétique et une réduction de 20% des émissions de CO₂. Ces objectifs ont été répartis par EM, afin de tenir compte des caractéristiques nationales, des coûts et des différents potentiels en termes d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Dépendance envers les combustibles fossiles

Selon l'Agence internationale de l'énergie (World Energy Outlook, 2009), le pétrole (34%), le charbon (27%) et le gaz naturel (21%) sont les principales sources d'énergie primaire dans le monde. Dans le Nord-Pas de Calais, la consommation d'énergies renouvelables représente seulement 2% de la consommation totale d'énergie, les combustibles minéraux solides 2,9%, les produits pétroliers de 27,9% et le gaz de 28,9%. L'électricité, produite principalement par les centrales nucléaires, compte pour un peu plus de 19%. En Picardie, les pourcentages sont similaires avec 35% de consommation de pétrole, 34% dans la distribution et la consommation

⁸ Le "paquet énergie" est composé des textes réglementaires suivants : établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE, la décision relative à la répartition de l'effort (*Effort Sharing Decision*), la Directive « Énergie Renouvelables » (2009/28/CE) et la Directive CSC (2009/31/CE) relative au stockage géologique du dioxyde de carbone.

de gaz et 21% de consommation d'électricité. La Flandre ne dispose pas de réserves connues d'uranium, de pétrole brut ou de gaz naturel et, par conséquent, importe la plupart de son énergie primaire nécessaire, à savoir 92,8% en 2011. Les régions anglaises sont elles aussi largement dépendantes de combustibles fossiles traditionnels pour leur production d'électricité.

L'intensité énergétique de la Flandre reste élevée par rapport à la plupart des autres États membres de l'UE. Dans les deux régions françaises, l'intensité énergétique est en hausse, signalant une performance économique énergétiquement moins dépendante. En 2011, en Flandre, le secteur de l'énergie a réduit ses émissions de gaz à effet de serre de près de 20% par rapport à 2000. Plus encore que dans d'autres secteurs, 98% des émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'énergie en 2011 se composaient de CO₂, dû à la combustion d'énergie fossile.

Production et consommation d'énergie renouvelable

Les dispositions prévues par la *Directive européenne sur la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables* implique que la Belgique augmente la part d'énergies renouvelables dans sa consommation énergétique finale brute de 2,2% en 2005 à 13% en 2020. En 2011, la production nette totale d'énergie verte était un quart supérieur à celle de 2010. La part d'énergie verte dans la production totale nette d'électricité a augmenté de 0,4% en 2000, de 6,1% en 2010 et 8,0% en 2011. Toutefois, la Flandre a encore un long chemin à parcourir pour atteindre l'objectif d'énergie renouvelable imposée à la Belgique à horizon 2020.

En 2009, le Royaume-Uni a lancé son Plan de transition en sobriété carbone (*Low Carbon Transition Plan*) avec la publication concomitante d'une *Stratégie pour l'énergie renouvelable* et d'une *Stratégie de l'industrie sobre en carbone*. Dans le Sud-Est de l'Angleterre, l'électricité produite à partir de sources renouvelables était équivalente à 9,4% des ventes intérieures et à 6,5% des ventes commerciales et industrielles en 2008. Malgré une légère baisse en 2007 et 2008, l'électricité produite à partir de sources renouvelables est globalement en hausse depuis 2003. La principale source d'énergie renouvelable dans le Sud-Est est le gaz de décharge. La production d'énergie renouvelable au Sud-Ouest de l'Angleterre s'appuie sur la production des 470 réseaux connectés (2008/2009), avec une capacité installée totale de 155 MW. C'est assez d'électricité pour alimenter l'équivalent de 155 160 foyers, évitant la production de 415 870 tonnes de CO₂. Néanmoins, l'énergie renouvelable s'élève à moins de 1% de la demande totale régionale d'énergie.

Le gouvernement néerlandais a fixé un objectif de 20% d'approvisionnement en énergie provenant de sources renouvelables. Cependant, en 2009, malgré des programmes d'incitation en cours d'exécution jusqu'à 2020 et des accords politiques, les énergies renouvelables ne devraient fournir qu'environ 5% de l'approvisionnement énergétique national en 2020.

En France, la production d'électricité à partir de sources renouvelables est modeste. En particulier, la région Nord-Pas de Calais n'a pas de production hydraulique, la principale source d'électricité renouvelable en France. La production éolienne se développe néanmoins rapidement, en particulier dans le département du Pas-de-Calais et dans la région Picardie. Cette dernière est en fait le leader de la capacité installée, avec environ 14% du total national. La production nette d'électricité en Picardie était de 235 000 tonnes d'équivalent pétrole (ktep) en 2009 dont 58% d'électricité renouvelable (éolienne, hydraulique et solaire photovoltaïque marginalement), l'énergie éolienne représente presque la moitié de la production d'électricité. Dans le Nord Pas-de-Calais, entre 2000 et 2006, les entreprises subventionnées ont contribué à une augmentation d'un facteur 5 de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables (éolienne, solaire, bois, biogaz).

Situation et tendances pour les 2 Mers

Même si la part d'énergie renouvelable dans la production et la consommation d'énergie a augmenté ces dernières années, l'économie des États membres des 2 Mers sont encore largement dépendant des combustibles fossiles et de leurs dérivés. L'intensité énergétique est en augmentation depuis des années, ce qui confirme l'intérêt manifesté par les secteurs d'activités à réduire consommation et coûts de l'énergie.

La production et la consommation d'énergie renouvelable devraient augmenter ces prochaines années; la dépendance aux énergies fossiles devrait toutefois rester élevée et les coûts énergétiques pèseront sur les budgets des organismes privés et publics.

Macro-indicateurs pour l'Énergie

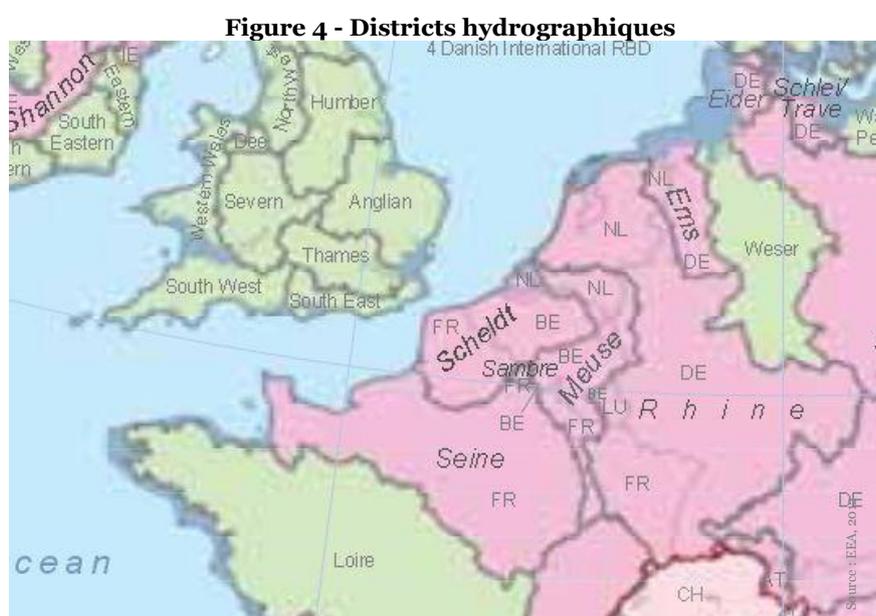
Indicateurs	État	Tendance
Dépendance envers les combustibles fossiles		
Production et consommation d'énergie renouvelable		
Intensité énergétique par secteur		

2.3 QUALITE ET APPROVISIONNEMENT EN EAU, ECOSYSTEMES MARINS

L'eau est essentielle à la vie. Elle joue un rôle clé dans le cycle de régulation du climat, satisfait les besoins essentiels de l'homme et contribue au développement économique et social. D'après Eurostat (2013), « la gestion et la protection des ressources en eau, des écosystèmes d'eau douce et d'eau salée, et de l'eau que nous buvons est donc l'une des pierres angulaires de la protection de l'environnement ».

Contexte politique

Toutes les régions du programme relèvent de la Directive cadre sur l'eau (DCE). Cette directive identifie 111 districts hydrographiques à travers l'UE, 9 concernent le domaine de la coopération des 2 Mers (Figure 4).



Source: Extrait d'une carte par WRc, GB, pour la DG Environnement, March 2007.

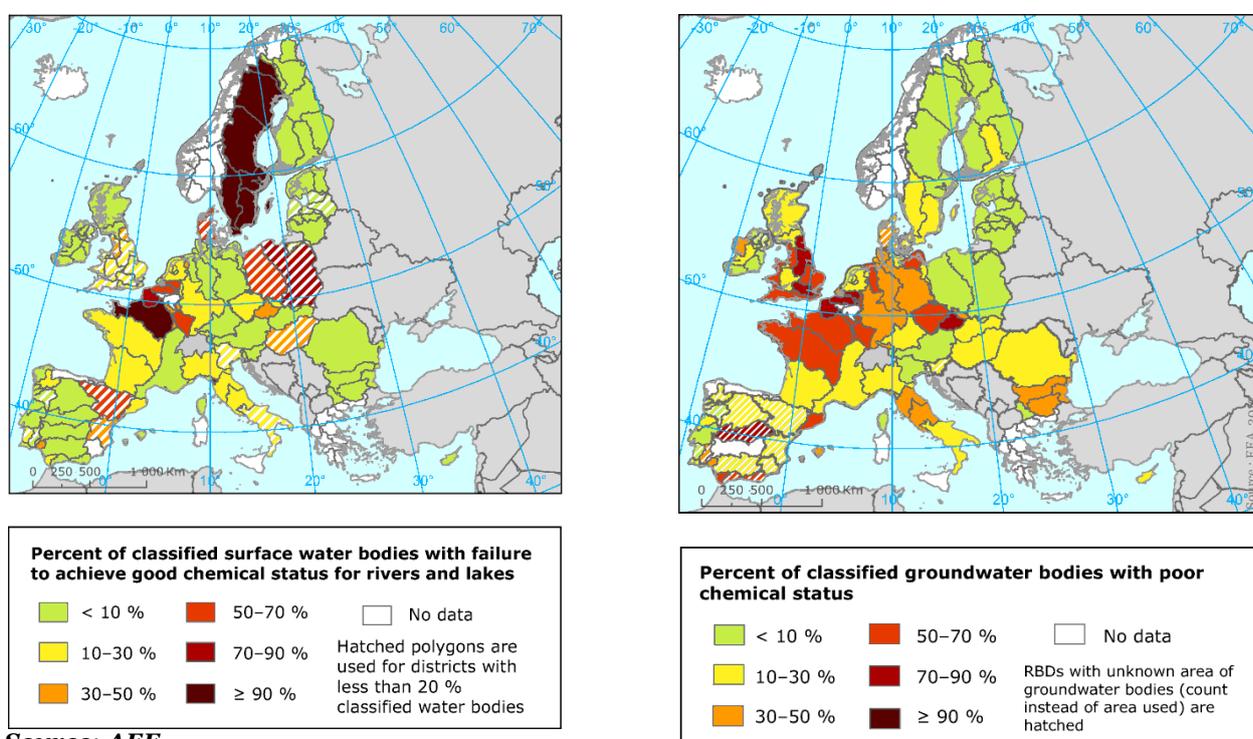
Certains districts hydrographiques sont des bassins transfrontaliers et sont gérés conjointement par les États membres. Les bassins qui sont concernés par la zone de coopération sont ceux du Sud-Ouest, Sud-Est, de la Tamise et Anglian en Angleterre (Royaume-Uni), ainsi que les districts hydrographiques internationaux de la Seine, l'Escaut, la Sambre, de la Meuse, du Rhin et de l'Ems.

L'objectif de la DCE est d'atteindre le « bon état écologique et chimique » en 2015 pour toutes les eaux communautaires à savoir les eaux de surface, souterraines, de transition et côtières. Des plans de gestion doivent être mis en œuvre pour résoudre les problèmes surexploitation, de dégradation de la qualité des eaux de surface et souterraines et de pollutions par les rejets et émissions de substances dangereuses.

Qualité de l'eau

Les régions appartenant à l'aire de coopération des 2 Mers n'ont pas encore atteint le «bon état écologique et chimique» pour une majorité de leurs eaux (Figure 5).

Figure 5 – État chimique des eaux de surfaces et souterraines



Source: AEE

La qualité biologique de l'eau est considérée comme insatisfaisante en Flandre, de même qu'en France et en Angleterre. Dans le Nord-Pas de Calais, tous les plans d'eau, sauf un, présentent le risque de ne pas atteindre un bon état qualitatif d'ici 2015. Dans le Sud-Est de l'Angleterre, 21 % des masses d'eau de surface sont actuellement classées comme ayant un « bon état écologique » et 26 % des masses d'eau souterraine sont dans un « bon état » alors que l'Est de l'Angleterre a seulement 18% de ses eaux de surface atteignant l'objectif de 2015 de « bon état écologique ». En particulier, les grandes eaux souterraines à Norfolk, Suffolk, Lincolnshire et Essex sont classés comme « mauvaises ». Dans le Sud-Ouest de l'Angleterre la qualité des eaux côtières et intérieures s'est considérablement améliorée au cours des 20 dernières années.

En 2007, 60 à 90 % des eaux de surface néerlandaises ont atteint les objectifs de qualité chimique fixés dans le cadre de la DCE. Cette même année seulement 1% des eaux de surface ont atteint les objectifs écologiques fixés à horizon 2015. L'application des mesures proposées dans les plans de gestion des bassins hydrographiques peuvent faire en sorte qu'environ 25% des eaux de surfaces rejoignent d'ici 2015 les normes écologiques fixées par la DCE.

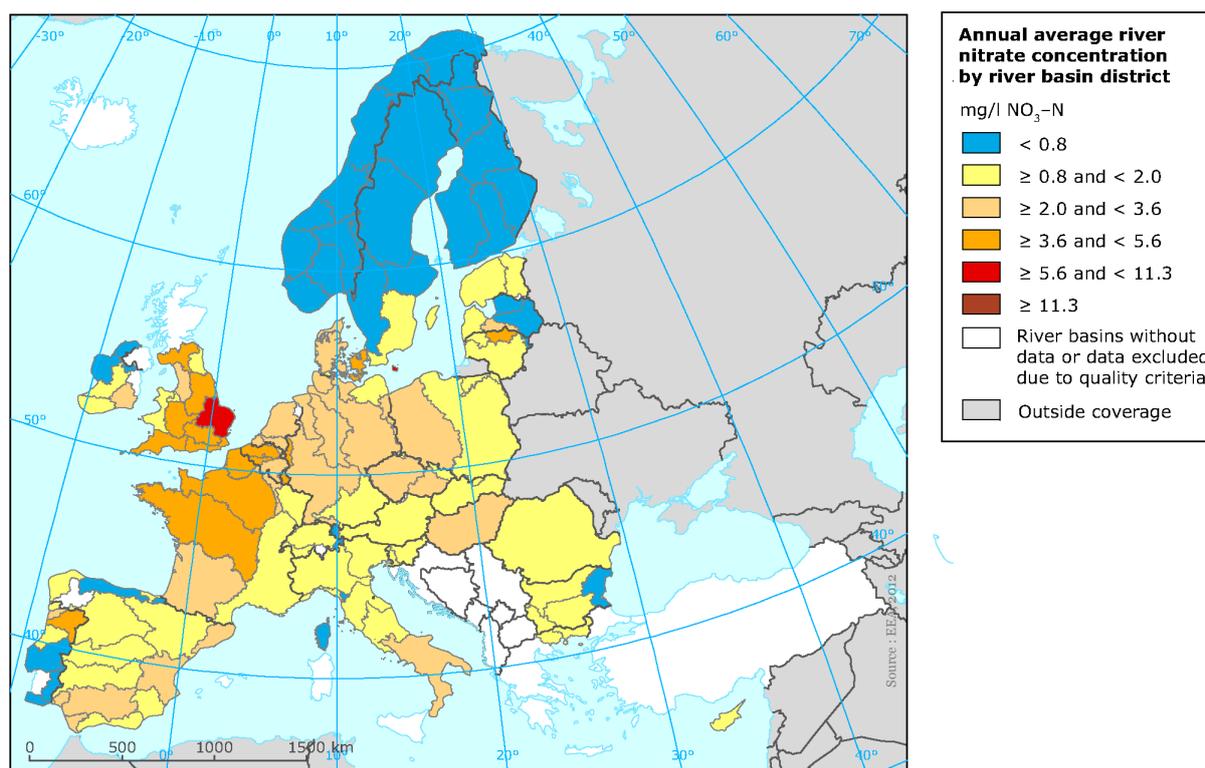
La protection contre les inondations, le drainage des terres et l'urbanisation sont autant de raisons pour lesquelles les eaux de surface n'obtiennent pas un « bon état », tandis que la pollution diffuse d'origine agricole est la première cause de la mauvaise qualité des eaux souterraines.

Pressions sur les ressources

Les rejets de polluants ont généralement diminué ces dernières années. On dénombre ainsi 607 stations d'épuration dans le Sud-Est de l'Angleterre, qui libèrent environ 13 milliards de litres d'effluents traités par jour dans les rivières et les mers. De nombreux polluants qui menacent l'eau potable subsistent toutefois: phosphates, nitrates, métaldéhyde, clopyralide et ammoniac sont les polluants les plus fréquemment trouvés dans les eaux

La pollution de l'eau par les nitrates source d'eutrophisation est un problème largement répandu en Europe. Dans le cadre de la Directive nitrate, les zones vulnérables aux nitrates (ZVN) ont été désignées. La zone des 2 Mers est particulièrement concernée: au Royaume-Uni, 90% de la région Anglia (Est de l'Angleterre) est désigné comme zone vulnérable, tandis qu'en France l'ensemble de la région Nord-Pas de Calais est considéré comme telle.

Figure 6 – Pollution de l'eau par les nitrates



Source: AEE

Demande et approvisionnement en eau

La pénurie d'eau est une menace qui prend de l'importance, en particulier au regard du changement climatique. L'article 9 de la DCE établit que d'ici 2010, les États membres devront veiller à ce que « *les politiques de tarification de l'eau incitent les usagers à utiliser les ressources de façon efficace* ». Toutes les régions ont déjà enregistrée une diminution de la consommation en eau des ménages.

La Flandre a la plus faible consommation quotidienne de la région avec 99 l/jour/hab. Les moyennes britanniques et françaises sont plus élevées, environ 120 - 150l. En Angleterre, avec la généralisation de compteurs (qui induit une baisse de la consommation de 23l/jour/hab. en moyenne), il est prévu une baisse future de la demande.

La surexploitation des ressources en eau est un problème pour la plupart des régions de la zone des 2 Mers. A l'heure actuelle en Angleterre, 25 % des eaux de surface du Sud-Ouest sont surexploitées et trop de licences d'exploitation ont été accordées, cette part atteint 60 % des eaux douces de surface en région Anglia.

Les prélèvements d'eau souterraine ont été divisés par quatre dans le bassin Artois-Picardie.

Pourtant, certaines eaux souterraines souffrent de surexploitation chronique. La gestion prudente des prélèvements d'eau apparaît donc comme un objectif majeur.

Écosystèmes côtiers et maritimes

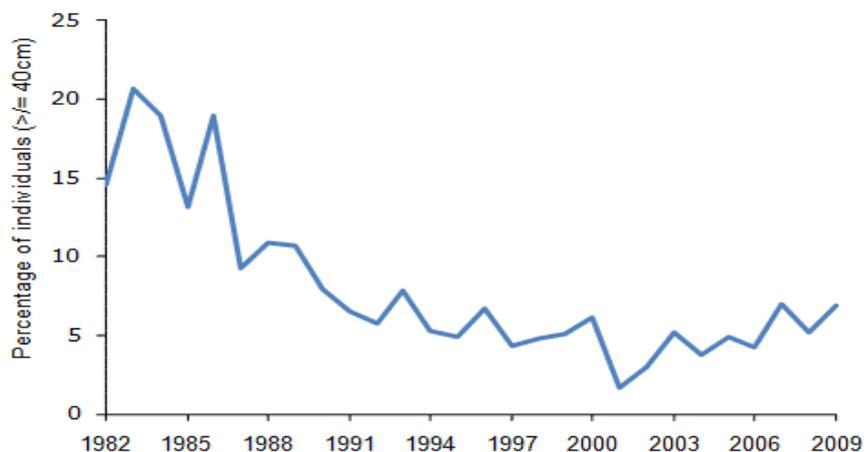
Pour mieux affronter les questions maritimes et améliorer la qualité des écosystèmes marins et côtiers, la Commission s'est dotée d'un cadre d'intervention, la *Directive cadre Stratégie pour le milieu marin* (2008/56/CE), avec l'objectif de préserver les ressources naturelles maritimes dont dépendent de nombreuses activités humaines. Avec la Stratégie de l'économie bleue (*Croissance bleue* - COM (2012) 494 final), la Commission a également souligné les opportunités économiques offertes par le développement durable des activités liées à la mer.

Les États membres de la zone de coopération des 2 Mers sont tous caractérisés par un long trait de côte : des centaines de kilomètres de plages, falaises, estuaires et infrastructures le long de la Manche et des côtes de la Mer du Nord.

Les pressions et les impacts environnementaux des activités et implantations humaines ont cru durant le dernier siècle sur la Manche et la Mer du Nord; beaucoup sont à l'heure actuelle bien documentés et objets de compendium statistiques et de rapports environnementaux élaborés par les agences nationales. Les principales problématiques recensées sont liées à la pollution de l'eau et l'eutrophisation, les pressions sur la biodiversité en provenance de la surpêche, l'artificialisation des côtes (ports et barrières de protection), l'urbanisation et la réduction en nombre et dimension des espaces naturels et des écosystèmes dans les estuaires et les zones côtières.

Notons en particulier que le stock et la taille des populations de poissons dans la Mer du Nord ont considérablement diminué ces 20 dernières années, en particulier à cause de la surpêche (Figure 7). À un niveau plus agrégé, Eurostat rapporte que le total des captures de poissons en France, Grande Bretagne, Belgique et Pays-Bas se sont réduites de plus de 20% durant la dernière décennie. Cette réduction est le signe d'un effondrement plus général des ressources marines dans les 2 mers. La population de poissons a également changé de composition avec le réchauffement des eaux (comme résultant du changement climatique). Les espèces d'eaux froides (y compris le plancton) sont en train de migrer vers le nord à la recherche de températures plus propices et les espèces d'eaux chaudes sont plus fréquentes.

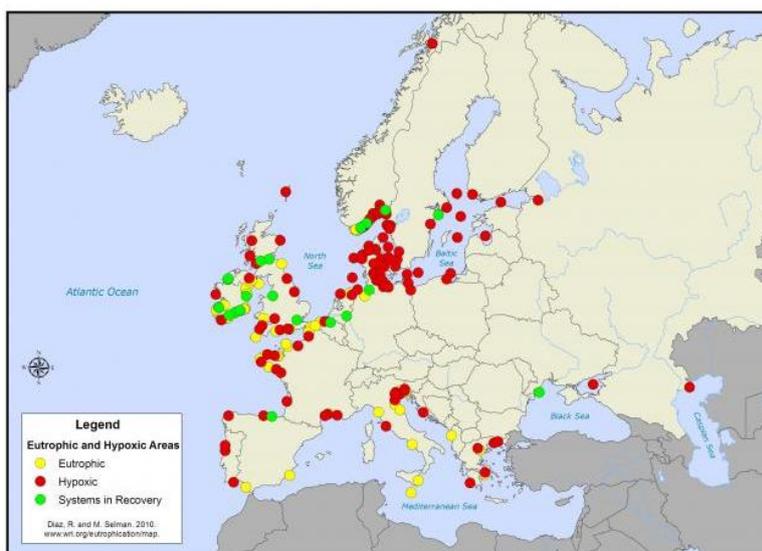
Figure 7 - Proportion de poissons adultes (égaux ou supérieurs à 40 cm), par poids, dans la Mer du Nord sur la période 1982 -2009



Source: Defra, 2010

En France, et dans les autres pays de la zone de coopération, l'eutrophication des eaux côtières s'accroît depuis 20 ans, principalement due aux nitrates d'origine agricole et aux rejets des composés phosphatés en provenance des zones urbaines. Le problème est sérieux le long des côtes de la Manche et de la partie sud-est de la Mer du Nord. Les effets négatifs de l'eutrophication sur le fonctionnement des écosystèmes, la biodiversité marine et la qualité de l'eau sont nombreux. Le tourisme est également affecté, surtout dans le cas des proliférations d'algues sur les plages

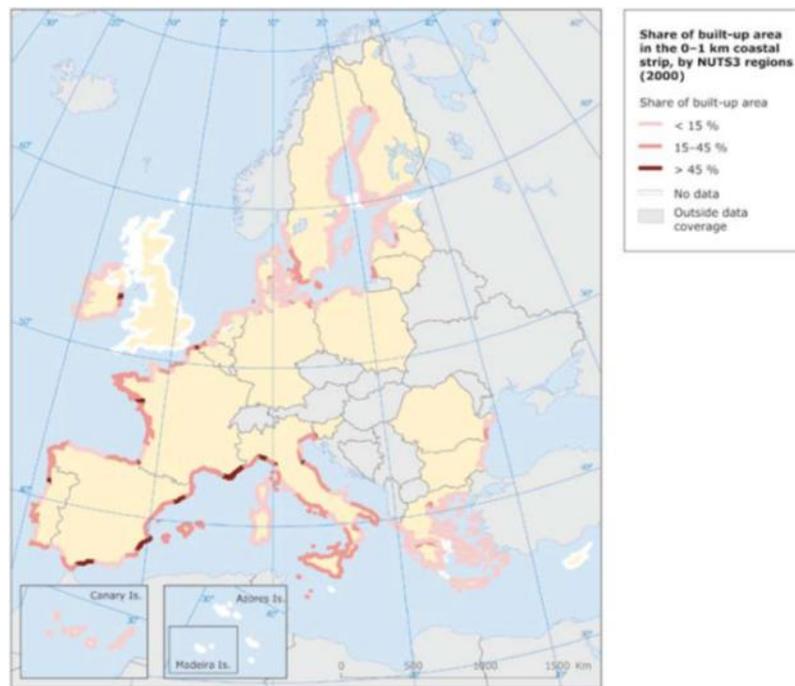
Figure 8 - Eutrophication des eaux côtières dans les mers européennes



Source: WRI, 2010

L'artificialisation des côtes est maintenant généralisée sur le continent. En France, Belgique et Pays-Bas les zones construites représentent souvent plus de 45% de la bande côtière (Figure 9).

Figure 9 - Part de la superficie bâtie dans une bande côtière de 1 km



Source: EEA, 2006

Situation et tendances pour les 2 Mers

Toutes les régions intéressées par le programme 2 Mers comportent des zones critiques en matière de qualité de l'eau et d'approvisionnement hydrique. Les pressions sont nombreuses: d'origine démographique, liées à la présence d'infrastructures industrielles et d'agglomérations urbaines étendues, dues à l'agriculture intensive.

Les risques liés au changement climatique doivent également être pris en considération. On s'attend en particulier à une augmentation future des inondations et des sécheresses, des pénuries d'eau (surtout en été) et à une dégradation de la qualité de l'eau dans certains domaines. Persistent également des risques de pollutions marines incontrôlées, affectant les côtes et les ports lors d'évènements accidentels.

Du côté des politiques, on s'attend toutefois à une meilleure compréhension des dynamiques liées au cycle de l'eau et à une amélioration des outils de gouvernance pour la gestion et le contrôle des risques.

Macro-indicateurs pour le thème de l'Eau

Indicateurs	État	Tendance
Qualité de l'eau		
Pollution de l'eau par les nitrates		
Approvisionnement en eau		
État de santé des écosystèmes marins		

2.4 QUALITE DE L'AIR

La qualité de l'air est un problème important avec des conséquences importantes sur la santé des personnes, en particulier dans les zones urbaines et peuplées où la circulation automobile est importante et les zones industrielles sont nombreuses. Dans le domaine de la coopération des 2 Mers, une majorité de personnes vit dans le centre urbain et sont donc soumis à la pollution de l'air, tels que l'ozone et les particules fines (PM10).

Contexte politique

La Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe est entrée en vigueur le 11 Juin 2008. De nombreux États membres poursuivent avec succès des politiques de qualité de l'air depuis les années 90, par exemple au Royaume-Uni avec *la Loi sur l'environnement* de 1995 et en France avec *la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE)* du 30 Décembre 1996.

Concentration d'ozone dans le centre urbain

Les précurseurs de l'ozone, principalement NOx (NO et NO2), les COVNM et à un degré moindre, CO et CH4, jouent un rôle dans la pollution photochimique de l'air. En Flandre, les émissions de précurseurs de l'ozone ont diminué de 37% entre 2000 et 2011; tandis que les émissions néerlandaises ont chuté d'environ 20% entre 2007 et 2010. Avec l'adoption de la politique de qualité de l'air local et la mise en œuvre du « *Programme national de coopération sur la qualité de l'air* » (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, NSL), il est probable que les concentrations de NO2 chutent également d'ici 2015.

Indice de la qualité de l'air

Afin de protéger la santé publique, la Directive européenne sur la qualité de l'air⁹ fixe des objectifs pour les concentrations d'ozone et les émissions de polluants atmosphériques pour la protection de la santé publique : la concentration maximale d'ozone sur 8 heures en moyenne dans l'air ambiant ne doit pas dépasser 120 g/m³ sur une seule journée. Des plafonds d'émission nationaux (NEC) ont également été fixés par la Commission, ils s'appliquent depuis 2010. Les autorités françaises et britanniques ont aussi fixé leurs propres indices.

⁹ OJ L 152, 11.6.2008, p. 1-44

En France, l'indice ATMO qui classe la qualité de l'air de 1 (très bon) à 6 (très mauvais) a été mis en place dans la plupart des grandes villes. Dans la région Nord-Pas de Calais, la qualité de l'air est relativement bonne la plupart de l'année. Entre 2004 et 2006, les rejets industriels - qui sont prédominants dans la région - ont diminué et les NOx stabilisés. En effet, la circulation automobile ainsi que le nombre de véhicules ont augmenté minimisant ainsi les effets de la réduction de la combustion industrielle.

Au Royaume-Uni, les zones de gestion de la qualité de l'air (AQMAS) ont été mises en place là où les niveaux de pollution dépassent les normes. Dans le Sud-Est de l'Angleterre, 5 des 44 AQMAS ont été activées en 2009. Une augmentation des précurseurs de l'ozone a également été observée. Dans la région Anglia 29 des 52 autorités locales ont activées leurs AQMAS, la majorité d'entre elles ciblant le dioxyde d'azote, les particules étant également un problème dans plusieurs domaines. Au contraire, le Sud-Ouest de l'Angleterre montre une qualité de l'air relativement bonne de ce côté. Cependant, 33 zones locales de gestion de la qualité de l'air (AQMA) ont été désignées dans 17 collectivités locales en 2010, 88% ont été mis en place en raison de niveaux élevés de dioxyde d'azote, en raison de la circulation.

Situation and tendances pour les 2 Mers

Au cours des dernières années, la qualité de l'air dans la zone de coopération a eu tendance à augmenter. En particulier, les émissions des précurseurs de l'ozone diminuent dans tous les États membres. Certaines régions peines toutefois à maîtriser la circulation automobile et les émissions industrielles. La mobilité des polluants atmosphériques est élevée et le problème doit être abordé à tous les niveaux transfrontaliers.

La tendance est à une diminution importante des polluants et à un meilleur contrôle des émissions. Des zones critiques resteront toutefois, dispersées sur le territoire de coopération, en particulier en ce qui concerne les émissions dues aux transports et de la qualité de l'air dans les centres urbains et les territoires densément peuplés.

Macro-indicateurs pour la qualité de l'air

Indicateurs	État	Tendance
Concentration d'ozone dans les centres urbains	☹️	➡️
Indice de la qualité de l'air	☹️	➡️

2.5 GESTION DES DECHETS

La production de déchets est source de nombreuses pressions sur l'environnement. Elle contribue à la surconsommation des ressources naturelles, constitue une source de pollution des sols et de l'eau et, par conséquent, augmente l'empreinte écologique des activités économiques. Une meilleure gestion des déchets, par exemple à travers le recyclage, réduit les coûts de l'élimination des déchets, et contribue à la réduction des incidences des activités humaines sur les écosystèmes.

Contexte politique

Trois principaux textes d'orientation sur la gestion des déchets ont été adoptés au niveau européen. La Directive 2008/98/CE relative aux déchets (Directive Cadre sur les Déchets) fixe les notions de base et les définitions relatives à la gestion des déchets ; tandis que la décision de la Commission du 20 Décembre 1993 établit une liste de déchets et la Directive 99/31/CE du Conseil du 26 Avril 1999 encadre la mise en décharge des déchets.

Ce cadre législatif a été complété dans les États membres, par exemple, en Angleterre et au Pays de Galles par le *Règlement sur les déchets*, entré en vigueur le 1er Octobre 2012. En France, le cadre législatif s'appuie sur le *Décret du 11 juillet 2011*, une transposition de la Directive 2008/98/CE; tandis que les Pays-Bas prévoient un *Plan national de gestion des déchets* pour la période 2009-2015. En Flandre, le plan de gestion des déchets pour la période 2008-2015 comporte les trois objectifs suivants: consommation plus respectueuses de l'environnement, déchets produits par habitant limité à 560 kg par an et à 150 kg pour les déchets résiduels.

Production des déchets ménagers

Les chiffres des quatre États membres sont difficilement comparables en raison de bases statistiques différentes. La production de déchets des ménages français et néerlandais est supérieure à la moyenne de l'UE, la production française tendant encore à augmenter. D'un A l'inverse, les régions anglaises et flamandes ont des productions inférieures à la moyenne de l'UE qui, en outre diminuent régulièrement.

La Flandre est en tête en Europe. En 2010, 448 kg de déchets ménagers ont été collectés par habitant en Flandre, hors résidus de construction et de démolition. C'est beaucoup moins que la moyenne de l'UE-27 qui est de 502 kg par habitant. Construction et démolition inclus, la Flandre a déjà atteint (en 2009) l'objectif de 2015 de 150 kg/habitants déchets résiduels. La production d'ordures ménagères aux Pays-Bas stagne à environ 550 kg par habitant par an depuis plus d'une décennie.

Les statistiques anglaises font principalement référence aux « déchets municipaux », qui sont les déchets collectés par les collectivités locales, principalement de nature domestique. Depuis 2007, l'Angleterre connaît une chute renouvelée de sa production qui a atteint 431 kg de déchets des ménages par an et par personne en 2011, soit 22,9 millions de tonnes. En contre tendance, la production de déchets municipaux en France a augmentée entre 2001 et 2005. En 2005, 2,59 millions de tonnes de déchets municipaux ont été recueillies dans la région Nord-Pas de Calais, à savoir 647 kg par habitant, ce qui représente une augmentation de 7,7% par rapport à 2001. Ce fait confirme la tendance à la hausse de la quantité de déchets produits, déjà observé sur la période précédente. En Picardie, entre 1999 et 2009, le tonnage des déchets ménagers a augmenté de plus de 36% (647 kg habitant/an contre 470 kg/habitant/an).

Production de déchets industriels

En 2010, en Flandre, 17,3 millions de tonnes de déchets industriels ont été produits, en particulier dans les activités relatives à la construction et de démolition (22%), les boues (13%) et les sols contaminés (11%). Entre 2004 et 2010, la quantité de déchets hors construction, démolition, boues et sols contaminés, y ont toutefois diminué d'un cinquième.

En Angleterre, en 2009, 47,9 millions de tonnes de déchets ont été générés par les entreprises. Le secteur industriel représentait 24,1 millions de tonnes et le secteur commercial 23,8 millions de tonnes. Sur ces 47,9 Mt, 12,3 étaient des déchets mixtes, 11,6 étaient déchets non-métalliques. La production de déchets industriels dans le Nord-Pas de Calais et la Picardie est difficilement mesurable car il n'y a pas de mesures systématiques. Le Nord-Pas de Calais se caractérise par une importante production de déchets spécifiques des activités industrielles, qui représentent 20% du total national. Cependant, la production de déchets industriels, en particulier dangereux, a eu tendance à diminuer dans cette région.

Recyclage par catégorie de déchets

Le recyclage des déchets ménagers et industriels a connu une avancée importante dans l'ensemble de la zone des 2 Mers. En 2011, en Flandre, 45% des déchets ménagers ont été recyclés. Un total, 70% des déchets ont vu leurs matériaux valorisés sous une forme ou une autre, c'est mieux que la moyenne de l'UE-27 qui est de 40% (2010).

Près de 90% des déchets de l'industrie néerlandaise sont réutilisés ou incinérés pour produire de l'énergie, par exemple, pour l'industrie des métaux de base, 99% des déchets sont recyclés.

En Angleterre, en 2011, 43% des déchets ménagers ont été recyclés. C'est le taux de recyclage le plus élevé enregistré pour l'Angleterre, montant qui a constamment augmenté ces dernières

années. Pour la première fois en 2011, la quantité de déchets recyclés, compostés ou réutilisés l'a emporté sur la quantité de déchets mis en décharge. En 2008 dans le Sud-Est de l'Angleterre, 39% des déchets ménagers ont été recyclés ou réutilisés. En ce qui concerne les déchets de secteurs industriels et commerciaux, en 2009, 52% ont été recyclés ou réutilisés et 24% ont été enfouis.

Dans le Nord-Pas de Calais, les actions de valorisation des déchets ont concernés 59% des déchets en 2005. Ce pourcentage était dans la région Picardie de 43% (2009).

Enfouissement des déchets

En 2011 en Flandre, moins de 4% des déchets ménagers ont été envoyés à la décharge, soit 118 000 tonnes. En 2010, les Pays-Bas avait un pourcentage comparable, environ 1% soit 72 000 tonnes.

En 2008, 46% des déchets ménagers ont été envoyé à l'enfouissement dans le Sud-Est de l'Angleterre et 56% dans le Sud-Ouest. La capacité d'enfouissement dans le Sud-Ouest atteint ses limites. En 2005, dans le Nord-Pas de Calais, environ 31% des déchets municipaux ont été mis en décharge, en Picardie en 2009, cette part atteignait 45%.

Les régions françaises et anglaises ont toujours massivement recours à l'enfouissement, alors que la Flandre et les régions néerlandaises ont surtout favorisé le recyclage et la valorisation des déchets. À noter que la mise en décharge des déchets constitue une alternative aux décharges sauvages, qui constituent toujours un problème dans plusieurs régions de la zone de coopération.

Situation et tendances pour les 2 Mers

Au cours des dernières années, la collecte et le traitement des déchets se sont généralement améliorés, à la fois quant à la quantité de déchets collectés par les services publics et quant à la proportion envoyée en décharge. Toutefois, en particulier pour les régions françaises et britanniques, une marge de progrès subsiste, particulièrement quant à la quantité de déchets produits et à la part des déchets valorisés ou recyclés. Sur cette question la zone de coopération des 2 Mers n'est pas homogène.

Dans une perspective de moyen terme, on s'attend à une amélioration de la situation d'ensemble en ce qui concerne les indicateurs de gestion des déchets dans la zone de coopération des 2 Mers.

Macro-indicateurs pour les déchets

Indicateurs	État	Tendances
Production de déchets ménagers	☹️	➡️
Production de déchets industriels	☹️	➡️
Recyclage par catégorie de déchets	😊	⬆️
Enfouissement des déchets	☹️	⬇️

2.6 BIODIVERSITE

La Convention sur la diversité biologique définit la biodiversité comme la « variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes » (Article 2).

La biodiversité fournit de nombreux services de base, comme la production de nourriture et d'eau, le contrôle du climat et des maladies, ou encore, récréatifs ou de nature spirituelle. Des études récentes au niveau européen – en particulier l'évaluation thématique SOER 2012 (AEE, 2010), et celle de l'Union européenne de 2010 sur la biodiversité de base (AEE, 2010) – ont évalué la situation actuelle et les tendances qui se profilent. Malgré l'importance qu'elle revêt, elle est partout menacée et la perte s'accélère dans toute l'Europe.

À noter que la définition d'une aire protégée et des espèces menacées varient d'un pays à l'autre et d'une région à l'autre; les inventaires ne sont pas réguliers et les informations qu'ils fournissent sont limitées à des espaces géographiques et temporels spécifiques.

Contexte politique

Au niveau européen, de nombreuses stratégies et politiques portant sur la biodiversité ont été mises en œuvre durant ces dernières décennies. La plus récente est la *stratégie de l'UE en matière de biodiversité à l'horizon 2020* (CE, COM (2011) 244 final), qui vise à stopper la perte de biodiversité dans l'UE, établir des objectifs en matière de conservation et de restauration des espaces naturels, d'agriculture durable, de sylviculture et de pêche, de lutte contre les espèces invasives.

Le réseau Natura 2000, créé sur la base de la directive Habitats (92/43/CEE) afin de protéger habitats et espèces d'une grande valeur patrimoniale, constitue un outil important pour la protection de la biodiversité. L'objectif du réseau est d'assurer la survie à long terme des espèces et des habitats les plus précieux et les plus menacés d'Europe. Le réseau Natura 2000, en se basant sur des outils de gestion et d'évaluation et non sur des réserves au sens strict, travaille pour une gestion durable, écologique et économique, des écosystèmes.

Aires protégées bénéficiant d'une désignation à l'échelle nationale

Selon la définition de l'Union mondiale pour la conservation de la nature (UICN), une aire protégée est un « espace géographique clairement défini, reconnu, dédié et géré, par des moyens

légaux ou autres, afin de favoriser la conservation à long-terme de la nature ». Depuis le début du XXe siècle, la création de zones protégées a été utilisée comme instrument de conservation de la nature. La désignation d'aire protégée s'est largement intensifiée à la fin du siècle dernier, et le nombre de sites protégés continue d'augmenter aujourd'hui.

Tableau 1 - Surface des aires protégées bénéficiant d'une désignation à l'échelle nationale

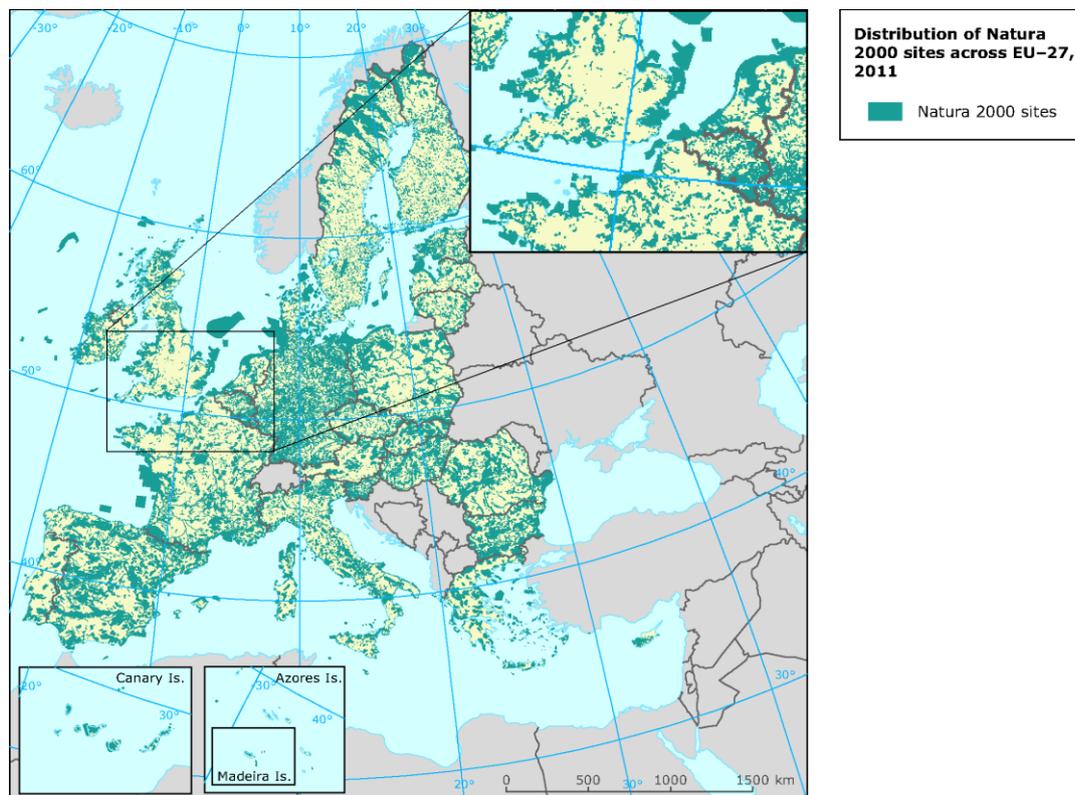
NUTS	Surface protégée (ha)
BE2	159°523
FR22	64 848
FR30	305 943
UKH	299 000
UKJ	930 237
UKK	892 952
NL*	1 725 030

*données seulement disponible au niveau national

Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est constitué de zones spéciales de conservation (ZSC) désignées par les États membres au titre de la directive Habitats, et intègre également les zones de protection spéciale (ZPS) qu'ils désignent vertu de la directive Oiseaux de 1979. Le réseau étant essentiellement basé sur un instrument de gestion, il permet l'intégration de la conservation dans les questions sociales et économiques. De plus, l'accent mis sur l'habitat et les espèces fait du réseau Natura 2000 un outil de base pour préserver et restaurer la connectivité écologique.

Figure 10 - Réseau Natura 2000



Source: EEA, 2011

Conservation des espèces

En Flandre, aux Pays-Bas et en France, le siècle passé a été caractérisée par une perte rapide de biodiversité, due en particulier à des changements dans les pratiques agricoles (intensification) et l'urbanisation. De fait, ces territoires ont enregistré des réductions drastiques du nombre d'espèces et l'effondrement de certains habitats typiquement associés à l'ère préindustrielle.

Au 20^e siècle, les Pays-Bas ont perdu une grande partie de leur biodiversité, en particulier en ce qui concerne la flore endémique, la faune (races domestiques incluses) et les écosystèmes associés aux pratiques agricoles extensives et traditionnelles. Des espèces ont complètement disparu des Pays-Bas: environ 5% des oiseaux et des plantes vasculaires et 25% des papillons. La surpêche, de concert avec la pollution, a également réduit le stock et la taille des prises de poissons marins, en particulier dans la mer du Nord.

En Flandre, au cours du siècle dernier, sur le nombre total d'espèces inscrites sur liste rouge, 111 espèces se sont localement éteintes et 422 espèces indigènes sont menacées d'extinction si les

mesures nécessaires ne sont pas prises. Seul un tiers des espèces présente un état de conservation convenable. Pour un petit nombre d'espèces, l'état de conservation est insuffisant, et pour plus d'un tiers cet état est mauvais. En particulier, l'état de conservation des espèces aquatiques est particulièrement préoccupant.

La région Nord-Pas de Calais montre des tendances similaires à ses voisins: la biodiversité a été considérablement réduite en raison de changements introduits par des décennies d'agriculture traditionnelle, mais aussi en raison de l'industrialisation et de l'urbanisation de territoires entiers, pour atteindre son état minimum à la fin du 20ème siècle. Aujourd'hui, environ 59% de la flore indigènes régionale est menacée à long terme, et plus d'un quart (26%) est à risque à court ou moyen terme. Sur un total de 84 espèces de mammifères présentes dans la région, 35 espèces sont inscrites sur la liste rouge régionale.

Le patrimoine naturel de la région Picardie est également très riche, avec de nombreux sites d'intérêt écologique, classé au niveau national et européen. Toutefois, un grand nombre d'espèces indigènes et d'écosystèmes sont en danger. La situation est particulièrement préoccupante pour les plantes, mais aussi pour les 34 espèces de mammifères présentes dans la région. La flore a beaucoup régressé au cours des deux siècles derniers : plus de 200 espèces de plantes vasculaires ont disparu du territoire régional et 44% sont considérées comme menacées ou vulnérables. Quant aux habitats, ils subissent eux aussi des pressions, 90% des prairies calcaires et les landes de Picardie ont par exemple disparu en moins d'un siècle.

Au Royaume-Uni, une évaluation basée sur 371 espèces prioritaires montre un état de conservation en baisse d'environ 37% et en augmentation pour seulement 13% des espèces. Néanmoins, la comparaison entre l'évaluation de 1999 et celle de 2008 montre une amélioration de la situation générale.

Situation et tendances pour les 2 Mers

La zone des 2 Mers a une grande diversité de paysages et d'écosystèmes : écosystèmes marins et côtiers, zones humides, terres agricoles traditionnelles, mais aussi de vastes zones dédiées à l'agriculture intensive et aux zones urbaines. Le nombre de zones protégées et de sites Natura 2000 est comparable à celles d'autres régions de l'UE. Toutefois, la région est largement affectée par la fragmentation des écosystèmes et de nombreuses espèces sont menacées. En effet, les pressions restent élevées, cela est en particulier dû à l'agriculture intensive en France, en Hollande et en Flandre, et à l'industrie et l'étalement urbains ailleurs.

La perte d'espèces et la dégradation de l'état de conservation des espèces prioritaires est arrivé à un point critique dans toutes les régions des 2 Mers. Néanmoins, l'augmentation du nombre d'aires protégées, la réalisation de réseaux Natura 2000 et les avancées réalisées dans le suivi (indicateurs de biodiversité) et la définition de stratégies intégrées au niveau local, devrait contribuer à réduire le niveau des menaces dans un proche futur.

Macro-indicateurs pour la biodiversité

Indicateurs	État	Tendances
Aires protégées bénéficiant d'une désignation à l'échelle nationale		
Réseau Natura 2000		
Conservation des espèces		

2.7 QUALITE DES SOLS ET PAYSAGES

Les sols fournissent un support physique aux activités économiques : de l'espace pour les bâtiments, les implantations humaines et les infrastructures urbaines. Les sols procurent également de nombreux services écologiques : la fertilité pour l'agriculture, la régulation du cycle de l'eau, de l'azote et du carbone, ils agissent en puits de carbone et sont un support à la vie de nombreuses espèces d'animaux et de plantes. Or, les sols de la zone de coopération des 2 Mers ont longtemps été soumis à des pressions humaines importantes.

Contexte politique

Le sol, couche supérieure de la croûte terrestre, est une ressource non renouvelable qui remplit de nombreuses fonctions vitales. La Stratégie thématique en faveur de la protection des sols (COM (2006) 231) fixe les dispositions pour une Directive cadre et une évaluation des impacts au niveau Européen sur ce thème.

Sols et surfaces artificielles

Les surfaces artificielles s'entendent par opposition aux sols naturels ou à vocation agricole. Ces surfaces sont imperméables, par exemple les bâtiments et les routes, et cette étanchéité entraîne une perte des fonctions écosystémiques et altère la biodiversité. En ville, l'imperméabilisation accrue des sols peut également amplifier les phénomènes « îlots de chaleur », ces élévations localisées des températures enregistrées dans les zones urbaines par rapport aux zones (rurales) voisines.

En Flandre, 175 967 ha, soit 12,9% du sol a été imperméabilisé entre 2007-2009. De fait, la Belgique, avec ses 7,4% de surfaces artificielles, a le deuxième plus grand pourcentage de surfaces artificielles en Europe. Pour certaines municipalités flamandes, cette part atteint 10% à 20%, comme dans les aires métropolitaines de Bruges, Roulers, Gand et Anvers. Pour cette raison, de nouvelles mesures d'aménagement du territoire flamands ont été prises, afin d'éviter et de compenser toute nouvelle imperméabilisation des sols. Au Royaume-Uni, des mesures similaires protègent les sites encore vierges dans les programmes d'urbanisation. Ces mesures ont permis que 75% des nouveaux logements soient construits sur des friches industrielles. Les Pays-Bas font face au même problème, d'autant plus que le niveau d'artificialisation des sols est aussi l'un des plus élevés d'Europe. La France, et en particulier la région Nord-Pas de Calais, est confrontée à un problème similaire. Cette région industrielle compte 15% de zones artificielles, un taux supérieur à la moyenne nationale.

En ce qui concerne les carrières, 125 étaient en exploitation en 2005 dans le Nord-Pas de Calais

tandis que la Picardie en comptait 180 fin 2009.

Sites contaminés

Diverses formes de rejets humains contaminent les sols par des substances dangereuses, comme les métaux lourds, les substances organiques et les pesticides.

En Flandre, 85 000 zones sont jugées à risque, ce qui signifie que sur ces sols sont ou seront réalisées des activités qui peuvent éventuellement entraîner une pollution. Dans le sud-est de l'Angleterre, le nombre annuel de cas graves de pollution des sols a diminué depuis 2002. En France, et en particulier dans les régions Picardie et Nord-Pas de Calais, les sites contaminés abondent. En 1993, la moitié des friches industrielles françaises se trouvaient dans le Nord-Pas de Calais. En 2006, plus de 5.000 hectares de friches ont été requalifiées. Avec 549 sites identifiés en 2007, dont les trois quarts se trouvent dans le département du Nord, le Nord-Pas de Calais est la deuxième région française la plus touchée après la région Rhône-Alpes, avec 14% des sites nationaux.

Développement des surfaces en agriculture biologique

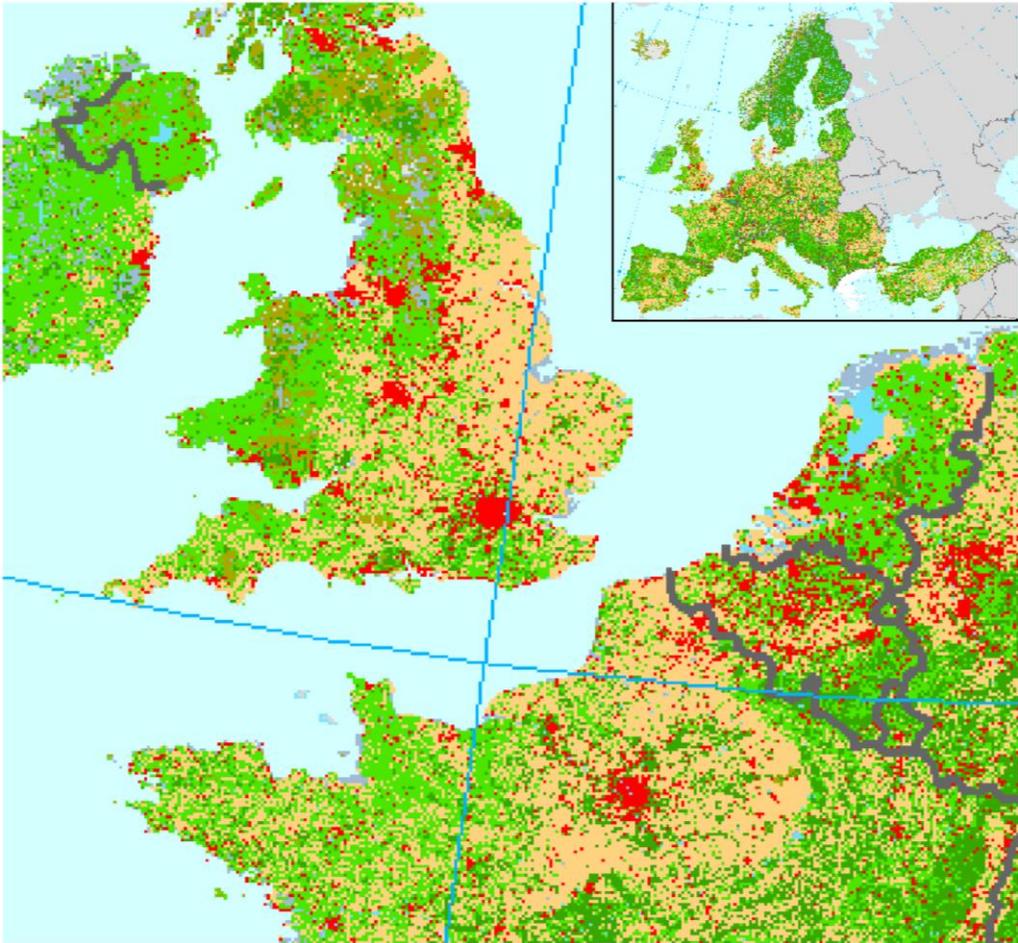
La surface agricole biologique en Flandre était de 4 563 ha en 2011, soit une augmentation de 19% par rapport à 2010 et de 45% par rapport à 2005. La région a ainsi atteint son plus haut niveau depuis 1994, ce qui représente 0,7% de la surface agricole totale. La part de l'agriculture biologique dans la surface agricole flamande en 2010, à 0,6%, en dessous de la moyenne européenne de 5,3% (UE-27)

Évolution du taux de matière organique dans les sols agricoles

La perte de matière organique du sol réduit considérablement sa qualité, affectant ses apports en nutriments, ce qui rend la croissance des plantes plus difficile.

En France, une diminution de la concentration en substances organique des sols agricoles a été observée entre 1950 et 1980. Ceci est principalement dû aux retournements de prairies permanentes et à la profondeur des labours. Toutefois, depuis la réforme de la PAC de 1992, ces pratiques ont diminué de 10 à 25%. Le Royaume-Uni est également affecté par la perte de matière organique des sols, qui représente une perte de carbone dans le sol.

Figure 11 – Types de sols dans la zone de coopération des 2 Mers et au niveau européen



Corine Land Cover types – 2006

- | | |
|---|--|
|  Artificial areas |  Open spaces/bare soils |
|  Arable land and permanent crops |  Wetlands |
|  Pastures and mosaics |  Water bodies |
|  Forested land |  No data |
|  Semi-natural vegetation |  Outside data coverage |

Source: EEA

Situation et tendances pour les 2 Mers

La qualité des sols et des paysages dans la zone des 2 Mers de coopération est en danger, menacée par l'imperméabilisation et la contamination dues aux pratiques agricoles et industrielles.

La plupart des pays partenaires ont pris conscience notamment de l'importance d'instituer des ceintures vertes en zones urbaines et fixent également des limites au développement des villes. Les régions des 2 Mers favorisent aussi la décontamination des sols et la réutilisation des friches industrielles pour leurs nouveaux projets de développement. La perte de matière organique dans les sols agricoles est un problème qui persiste toutefois, mettant en danger la production agricole future; d'autant plus que le sol est une ressource non renouvelable qui remplit de nombreuses fonctions vitales.

Macro indicateurs pour la qualité des sols et les paysages

Indicateurs	État	Tendance
Sols et surfaces artificielles	☹️	➡️
Sites contaminés	☹️	➡️
Évolution du taux de matière organique dans les sols agricoles	☺️	➡️

2.8 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques concernent les activités industrielles telles que les usines chimiques, les sites de production d'énergie ou encore le transport de substances dangereuses. Dans les territoires des 2 Mers, les principaux aléas industriels sont concentrés dans le transport maritime de produits nocifs et la production d'énergie, y compris la production d'énergie nucléaire. La présence à proximité des sites industriels à risque de zones habitées et d'infrastructures publiques renforce la pertinence de ces risques.

Contexte politique

L'ensemble des régions du Programme est concerné par la Directive Seveso du 24/06/1982, modifiée le 16/12/2003, concernant la prévention des accidents industriels majeurs.

La Directive Seveso a été adoptée suite à un accident dans usine chimique de la ville italienne de Seveso en 1976. Cette directive s'applique aux sites industriels qui manipulent ou stockent des substances dangereuse en grande quantité, principalement dans les secteurs de la chimie, de la pétrochimie, du stockage et du raffinage du métal.

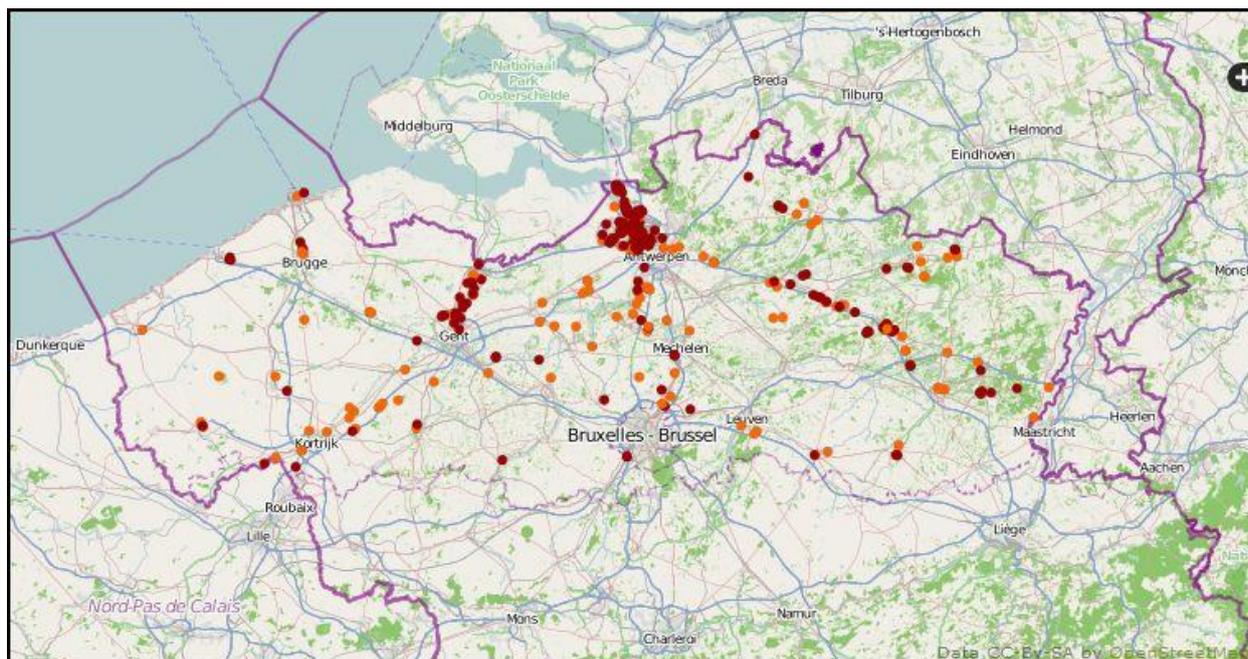
Trois Directives successives ont été adoptées, élargissant à chaque fois la portée de la Directive.¹⁰

Sites Seveso

La Flandre comptait environ 280 usines Seveso en 2009, dont environ 140 sites seuil bas et 140 sites seuil haut (Figure 12). Aux Pays-Bas en 2010, les 434 entreprises Seveso se divisaient en 255 de seuil haut et 179 de seuil bas, tandis que le Nord-Pas de Calais en comptait 85 en 2005, 32 de seuil bas et 45 de seuil de haut, et un total de 30 sites seuil haut et 34 sites seuil bas état estimé pour la région Picardie.

¹⁰ JO No L 230 du 5 Août 1982 Directive du Conseil 82/501/CEE concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles (Seveso I); Directive du Conseil 96/82/CE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (Seveso II); OJ L 197, 24.7.2012 Directive 2012/18/EU du Parlement Européen et du Conseil du 4 Juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses

Figure 12 – Usines Seveso de seuil haut (rouge) et bas (orange) en Flandre belge



Source: Extrait d'une carte publiée sur le site internet du gouvernement flamand.

Accidents et dommages associés

L'Université Catholique de Louvain, Belgique, complète la base de donnée internationale sur les désastres OFDA/CRED, en collectant et en analysant systématiquement les données concernant les désastres à l'échelle mondiale. L'information sur les risques industriels est collectée sur la base de quatre critères : 10 personnes ou plus décédées, 100 personnes déclarées affectées, un appel à l'aide internationale et la déclaration d'un état d'urgence.

Selon ces critères, aucun accident n'est à reporter pour le Royaume-Unis, les Pays-Bas et la Flandre belge sur la dernière décennie.

Les données collectées pour la France sont plus précises. Ainsi, entre 1996 et 2006, 464 accidents ont eu lieu dans les entreprises de la région Nord-Pas de Calais. Leur intensité a varié entre 0 et 5 sur une échelle de gravité (développée par l'Union Européenne et l'OCDE) allant de 0 à 6 (sévérité maximale). La majorité des incidents enregistrés sont de faible gravité, cependant certains ont pu être sérieux. En moyenne 88.3 accidents ont lieu chaque année dans cette région.

Situation et tendances pour les 2 Mers

Même si l'aire de coopération comprend de nombreux établissements à risques, en particulier les grands ports maritimes et l'arrière-pays industriel, peu d'accidents majeurs ont été répertoriés ces dix dernières années.

La densité d'usines Seveso dans la partie côtière de la zone de coopération (Dunkerque, Anvers) reste forte. Si des progrès vers une meilleure gestion des risques technologiques sont en cours, comme en témoigne la transposition dans les législations nationales de la Directive Seveso III d'ici Juin 2015, les conditions climatiques changeantes pourraient bien toutefois menacer ces installations.

Macro indicateurs pour les risques technologiques

Indicateurs	État	Tendance
Sites Seveso	😊	n.c
Accidents	😊	n.c
Dommages associés	😊	n.c

n.c : évènements imprévisibles et/ou tendance inconnue

2.9 SANTE, RISQUES SANITAIRES ET NUISANCES

La santé, les risques sanitaires et les nuisances sont difficiles à mesurer. La situation dépend largement des conditions locales ainsi que des personnes, qui sont diversement affectées selon leur âge, leur origine et leur comportement.

Contexte politique

L'ensemble des régions du programme est visé par la Directive sur les plafonds d'émission nationaux (Directive 2001/81/CE).

Exposition aux polluants

Les polluants environnementaux affectent considérablement la santé dans toutes les régions du programme. En Flandre les particules fines constituent un polluant majeur dans les morbidités constatées; tandis que le bruit et la fumée de tabac sont les deuxième et troisième facteurs

environnementaux les plus cités. Les particules fines sont essentiellement émises par les moteurs diesel. Ces émissions ont tendance à être concentrés dans les zones urbaines et le long des routes principales. Étant donné que le Programme des 2 Mers comporte – à l'intérieur de ses frontières ou à proximité – les principales agglomérations de l'UE, il n'est pas étonnant que les régions mentionnent les particules fines comme l'un des principaux polluants atmosphériques à surveiller étroitement. Aux Pays-Bas, le nombre d'années de vie perdues en raison de l'inhalation de particules fines a été réduit de plus de 20% depuis 2000, et devrait encore chuter de 10% en 2020.

Exposition au bruit

Outre l'émission de particules, le trafic est également responsable de nuisances sonores. Environ 30% de la population néerlandaise souffre de ces nuisances, un problème qui se pose depuis de nombreuses années déjà et demeure difficile à résoudre. Des données similaires et plus détaillées ont été produites pour la Picardie. Dans cette région, 40% de la population définit la pollution sonore comme une perturbation quotidienne. Une personne sur six témoigne être constamment ou souvent perturbée par le bruit chez elle. Ce taux atteint 30% des personnes vivant dans des immeubles.

Situation et tendances pour les 2 Mers

L'aire de coopération présente une situation relativement homogène en ce qui concerne les risques sanitaires et les nuisances. Les risques majeurs tels que les émissions de particules et l'exposition au bruit affectent l'ensemble du territoire, d'autant plus que la zone de coopération est densément peuplée, et dotés d'axes de communication internationaux.

L'exposition aux polluants, en particulier aux particules fines, s'améliore : les personnes sont moins exposées et les industries tendent à réduire leurs émissions. Cependant, aucune amélioration n'est prévue en ce qui concerne la pollution sonore.

Macro indicateurs pour la santé, les risques sanitaires et les nuisances

Indicateurs	État	Tendance
Exposition aux polluants		
Exposition au bruit		

2.10 PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL

Le patrimoine naturel et culturel est un élément constitutif du paysage, il est source de valeurs récréatives, esthétiques et historiques pour ses habitants et les visiteurs. Ce patrimoine est constitué de bâtiments, monuments, parcs et jardins, champs de bataille et de tous les espaces naturels et à proximité, qui lui donne de la valeur et du sens. Les activités touristiques, notamment, profitent de la présence de sites naturels et culturels.

Contexte politique

La convention européenne du paysage est également connue sous le nom de Convention de Florence. Elle a été adoptée le 20 Octobre 2000 à Florence (Italie) et est entrée en vigueur le 1er Mars 2004. La Convention favorise la protection, la gestion et l'aménagement de paysages européens et organise la coopération européenne sur ces questions.

Sites remarquables et points critiques

Le Sud Est de l'Angleterre possède un intérêt historique, archéologique et architectural

exceptionnel, dû entre autres à ses 76 000 bâtiments classés, 368 parcs et jardins inscrits, 2 sites du patrimoine mondial et à ses deux parcs nationaux. Le Sud-Ouest de l'Angleterre comporte certaines des plus importantes villes historiques du pays. Près de 40% de la région est protégé comme parc national ou comme « site présentant une beauté naturelle exceptionnelle », et 60% du littoral protégé du pays. La région comporte, entre autres, aussi 88 616 bâtiments classés - plus d'un quart du total -, 293 entrées sur le registre des parcs et jardins historiques et quatre sites du patrimoine mondial - de Stonehenge et Avebury, la ville de Bath, la côte jurassique, celle de Cornouaille et le paysage minier de l'ouest du Devon.

La Flandre englobe quatre sites du patrimoine mondial : le centre historique de Bruges, le Musée Plantin-Moretus, les béguinages flamands et les Beffrois de Flandre et du Nord de la France. En effet, dans les beffrois du Nord-Pas de Calais ont eux aussi été protégés. Cette région comporte un patrimoine bâti riche et varié : cinq villes d'art et d'histoire (Cambrai, Boulogne - Sur-Mer, Saint-Omer, Roubaix, et Lille) et deux villes d'art (Arras, Douai), de nombreux sites militaires et liés au souvenir ainsi que des traces de l'histoire industrielle et minière : le Bassin Minier du département du Nord-Pas de Calais été récemment inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Les deux tiers de la côte sont considérés comme des espaces naturels de grande valeur écologique, tandis que la côte est la plus protégée de France avec plus de 30 km acquis par le Conservatoire du Littoral. Quant à la Picardie, possède également d'importants monuments historiques et un patrimoine archéologique riche : cathédrales, propriétés, châteaux, abbayes, tours, routes romaines, vestiges archéologiques et témoignages de la Seconde Guerre mondiale. La Picardie dispose de 73 sites répertoriés fin 2010, sur 90 630 ha, tandis que 1587 monuments étaient inscrits à cette même période.

Plusieurs sites inscrits au patrimoine mondial se trouvent dans les régions néerlandaises de la zone de coopération des 2 Mers: le réseau des moulins de Kinderdijk-Elshout, le polder de Beemster, la zone des canaux concentriques du XVII^e siècle à l'intérieur du Singelgracht, la ligne de défense d'Amsterdam et la mer des Wadden.

Situation et tendances pour les 2 Mers

La qualité du paysage est souvent mal lotie dans le processus de prise de décisions au niveau régional. Les valeurs paysagères présentes sur les territoires et liées au patrimoine culturel et naturel doivent faire face à de nombreuses menaces telles que l'urbanisation, le développement des infrastructures et les activités agricoles. D'autant plus que la zone de coopération se trouve dans le centre du cœur économique de l'UE et est densément peuplée.

La prise de conscience de l'importance de la sauvegarde du patrimoine va croissante dans la zone de coopération des 2 Mers. Des mesures de protection des paysages naturels et culturels sont mises en œuvre, et de plus en plus, sont prises en compte dans les stratégies de développement.

Macro indicateurs pour le patrimoine naturel et culturel

Indicateurs	État	Tendance
Les sites protégés au titre de protections statutaires du paysage		
Sites remarquables et points critiques		

2.11 ENJEUX TRANSFRONTALIERS

Un grand nombre d'enjeux environnementaux ont une dimension transfrontalière particulièrement pertinente pour le Programme. Les questions environnementales transfrontalières spécifiques peuvent être identifiées selon les trois critères suivants:

- Des écosystèmes communs, tels que les bassins maritimes ou hydrographiques transfrontaliers, envisagés comme « réceptacles » communs aux pays appartenant à la zone de coopération ;
- Des problèmes communs, tels que la gestion des risques (comme le contrôle des inondations), qui, quand ils sont partagés par l'ensemble des États membres, peuvent être considérés comme pertinents d'un point de vue transfrontalier ;
- des secteurs (à fort potentiel de croissance) ou activités économiques qui ont une dimension transfrontalière ainsi que des impacts environnementaux potentiellement

importants, tels que le transport ou le tourisme. Les activités de ces secteurs sont supposées avoir des effets environnementaux (négatif ou positif) larges sur l'ensemble de la zone de coopération; ces derniers doivent être pris en considération de manière particulière.

Les enjeux à forte dimension transfrontalière – qui remplissent les trois critères – sont ceux liés à la qualité de l'eau et aux écosystèmes marins ainsi qu'au changement climatique et la gestion des risques naturels. On distingue également les thématiques suivantes, significatives à l'échelle transfrontalière selon au moins deux critères : la biodiversité, l'énergie, la qualité de l'air, la qualité du sol et des paysages, le patrimoine naturel et culturel. D'un point de vue transfrontalier, la gestion des déchets, les risques sanitaires et les nuisances sont pertinents en tant que « problèmes communs » potentiellement partagés par les États membres.

Enjeu environnemental	Écosystème commun / fonction	Enjeu environnemental commun	Pressions provenant d'activités transfrontalières
Changements climatiques	X	X	X
Énergie		X	X
Eau et écosystèmes marins	X	X	X
Qualité de l'air	X		X
Gestion des déchets		X	
Biodiversité		X	X
Qualité du sol et des paysages		X	X
Risques technologiques		X	X
Santé et risques sanitaires (nuisances)		X	
Patrimoine naturel et culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique		X	X

3. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE LA ZONE DE COOPERATION

Le Rapport Environnemental prendra en compte « *les objectifs de la protection de l'environnement, établis au niveau international, communautaire ou à celui des États membres, qui sont pertinents pour le plan ou le programme et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de leur élaboration* »¹¹.

Les principaux objectifs environnementaux et de développement durable de la zone de coopération des 2 Mers seront soulignés et listés par enjeu. Les objectifs aux niveaux national et européen doivent prendre en considération notamment:

- les politiques européennes et la Stratégie Europe 2020 dont le *paquet énergie-climat* et la *Feuille de route* vers une économie compétitive à faible intensité de carbone à l'horizon 2050 ;
- l'*initiative phare* pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources, dont la *Feuille de route* correspondante ;
- les objectifs politiques en terme de préservation et de gestion de la biodiversité, en particulier ceux en lien avec les réseaux Natura 2000 et la stratégie de l'UE à l'horizon 2020 pour la biodiversité ;
- Les objectifs qui concernent la qualité des eaux intérieures et marines fixés par la *Directive-cadre sur l'eau*¹² et la *Directive-cadre « stratégie pour le milieu marin »*¹³ ;
- les règles de gestion des risques industriels fixés par les directives IPCC, REACH et SEVESO;

¹¹ Directive 2001/42/CE Annexe I(e)

¹² Directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

¹³ Directive 2008/56/CE établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin

Les informations sur les objectifs environnementaux ont été en partie directement collectées par les experts ESE, en lien avec les Autorités environnementales, lors du processus de consultation préliminaire de cadrage. Ils tiennent compte des Directives, Décisions et Règlements adoptés par le Commission ainsi que par d'autres institutions nationales et régionales compétentes en matière d'environnement et de développement durable.

Les objectifs généraux ont été désagrégés en objectifs spécifiques afin de mieux intégrer les caractéristiques locales des territoires de l'aire de coopération (Tableau 2).

Tableau 2 – Objectifs environnementaux

Enjeux environnementaux	Objectifs environnementaux généraux	Objectifs environnementaux spécifiques
Changements climatiques et risques associés	Réduire les émissions de GES dans tous les secteurs	Réduire les émissions de CO ₂
	Réduire et gérer les risques liés aux changements climatiques (événements extrêmes)	Multiplier les infrastructures vertes et l'accès au milieu naturel afin d'accroître la résilience au changement climatique
		Prévenir et gérer les risques liés aux sécheresses, aux vagues de chaleur, à l'élévation du niveau de la mer, aux inondations, aux tempêtes, aux incendies de forêt
Énergies renouvelables	Promouvoir les énergies renouvelables	Promouvoir les bio-carburants
		Favoriser les matériaux neutres en CO ₂ dans les bâtiments
		Promouvoir les énergies éoliennes, hydrauliques et géothermiques
Efficacité énergétique	Améliorer l'efficacité énergétique	Contrôler la consommation énergétique
Eau et écosystèmes marins	Améliorer ou maintenir la qualité des eaux (souterraines, de surface et côtières)	Atteindre le « bon état » pour un % élevé des masses d'eau d'ici à 2015
	Améliorer l'efficacité dans la gestion de l'eau	Améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau, en particulier en secteur résidentiel
	Réduire les pressions sur les écosystèmes d'eau douce et marins	Réduire les impacts de la pollution de l'agriculture (en particulier les nitrates)

		Réduire la consommation d'eau
Qualité de l'air	Améliorer la qualité de l'air	Réduire les émissions de l'industrie et des transports
Gestion des déchets	Promouvoir le recyclage, la valorisation des déchets organiques et le compostage	Encourager la création de matières premières partir des déchets
	Encourager l'application de la Hiérarchie des Déchets	
	Améliorer l'efficacité dans la gestion des déchets dangereux	Réduire l'utilisation de ressources primaires
	Réduire la production de déchets par habitant	
Biodiversité	Stopper la perte de biodiversité et la dégradation des services écosystémiques	Protéger les zones humides, les rivières et les zones maritimes
	Restaurer les écosystèmes dégradés et leurs services associés	Protéger les dunes, les collines calcaires et les falaises
	Protéger et préserver la diversité des espèces	Maintenir et étendre les corridors écologiques Protéger les poissons et les oiseaux migrateurs
Qualité du sol, des paysages et du patrimoine culturel	Réduire les pressions sur les sols et les écosystèmes terrestres	Promouvoir une utilisation intensive de l'espace
	Assainir les sols et les terrains contaminés	Développer la surface des sols dépollués
	Améliorer la gestion des sols et du foncier	
	Diminuer les rejets de nutriments et l'eutrophisation	
	Préserver le patrimoine paysager et culturel	Protéger, restaurer et améliorer l'environnement historique, les biens patrimoniaux et leurs paramètres
Risques naturels et technologiques	Réduire les risques d'inondation	Améliorer la gestion des sols afin de réduire ruissellement et érosion
	Réduire les taux d'érosion côtière	Limitier l'expansion des propriétés immobilières dans les zones exposées à des risques d'inondation
	Prévenir les risques technologiques	Prévenir les risques induits par le transport des substances dangereuses
Santé et risques sanitaires	Promouvoir des normes élevées pour l'eau potable et les eaux de baignade	
	Limitier les effets néfastes des produits chimiques sur la santé	
	Diminuer la pollution sonore	

4. COHERENCE EXTERNE

Comme mentionné par les membres du PPG, la stratégie des 2 Mers en préparation conduira à un PO « particulièrement vert ». En effet, trois des quatre axes du programme poursuivent des objectifs liés à l'environnement. L'Axe 2 « *Technologies sobres en carbone* », l'Axe 3 « *Adaptation aux changements climatique* » et l'Axe 4 « *Économie efficiente dans l'utilisation des ressources* » rendent le Programme résolument orienté vers l'environnement.

D'après l'Annexe 1 de la Directive ESE¹⁴, une analyse de cohérence externe du Programme des 2 Mers doit permettre de comparer la stratégie environnementale du Programme avec d'autres plans et Programmes environnementaux clés couvrant la zone de coopération.

La cohérence a été analysée au niveau des *Objectifs Spécifiques* et des *Priorités d'Investissement* en utilisant une matrice d'évaluation dédiée (voir ci-dessous). L'analyse de la cohérence externe se base sur une liste de textes nationaux et régionaux pertinents établie par les experts ESE et complétée par les AE, lors de l'élaboration dans le Rapport de cadrage.

Les niveaux de cohérence seront fixés d'après la typologie suivante, développée conjointement avec les évaluateurs ex-ante :

- CONTRAST (C) : lorsque la stratégie du Programme pourrait potentiellement entrer en conflit avec les intérêts des acteurs locaux et / ou qu'il existe des dissensions entre le programme et les objectifs stratégiques ;
- NEUTRE (N) : lorsque la stratégie du Programme et les textes analysés n'ont pas de champ communs d'interaction, ni au niveau des groupes cibles ni au niveau des objectifs;
- COHERENT (S/O): lorsque la stratégie du Programme et les textes analysés présentent des objectifs stratégiques, des actions et des groupes cible semblables.

¹⁴ « *Les objectifs de la protection de l'environnement, établis au niveau international, communautaire ou à celui des États membres, qui sont pertinents pour le plan ou le programme et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de leur élaboration* »

4.1 PRISE EN COMPTE PAR LE PROGRAMME DES POLITIQUES NATIONALES ET REGIONALES

Il ressort de l'analyse du PO que les Objectifs Thématiques (OT), les Objectifs Spécifiques (OS) et leurs actions associées abordent un grand nombre d'enjeux environnementaux. Ceux-ci comprennent la qualité de l'eau, la gestion des risques, l'adaptation au changement climatique, les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, les déchets et la qualité de l'air, l'éco-innovation (voir les tableaux ci-dessous). En outre :

- La plupart des actions proposées font référence à plus d'un thème environnemental, par exemple la qualité de l'eau et la prévention des risques, la gestion de l'énergie et le changement climatique, l'éco-innovation et la réduction des déchets, etc. ;
- La proposition couvre un grand nombre de secteurs économiques clés dans le domaine de la coopération qui ont des impacts environnementaux significatifs : les systèmes de transport, les infrastructures maritimes et le transport maritime, la gestion des ressources énergétiques, l'industrie agro-alimentaire et les PME, etc. ;
- Des actions ayant une valeur ajoutée évidente en termes de coopération transfrontalière sont proposées : l'éco-innovation pour les PME (promouvoir et adopter des solutions innovantes), la prévention des risques maritimes et leur gestion (développer des outils communs pour réduire les coûts de mise en œuvre et assurer une meilleure intégration des systèmes nationaux/régionaux), la qualité de l'eau et des écosystèmes marins (trouver une solution à des problèmes communs et faire baisser les coûts de surveillance), la qualité de l'air et la prévention des déchets (trouver des solutions innovantes communes pour réduire les coûts de mise en œuvre), l'adaptation aux inondations et aux risques naturels suite aux changements climatiques (innover et tester de nouvelles solutions à un problème commun).

Cependant, il faut noter dans l'actuelle version du PO:

- l'absence de mesures spécifiques en faveur de la Stratégie européenne sur la biodiversité et liés à la gestion de Natura 2000 sites ;
- qu'aucune mesure n'a été prise concernant le patrimoine naturel et culturel, et ;
- l'absence de référence à l'importance de développer – à travers une approche transfrontalière – des outils de suivi, de gestion et d'information dans ce domaine.

Au niveau européen, on peut déjà conclure à la bonne intégration du PO des 2 Mers avec les politiques et programmes de l'UE liés à l'environnement et au développement durable

Tableau 3 - Matrice de l'analyse de la cohérence externe pour l'Axe 2

Priorité d'Investissement	Objectif spécifique	Actions	Lien avec les stratégies, politiques et législation européenne
<p>Axe Prioritaire 2 – Technologies à faible émission de carbone</p> <p>Priorité d'investissement 4f - Favoriser la recherche et l'innovation concernant les technologies à faible émission de carbone et l'adoption de telles technologies</p>	<p>Objectif spécifique 2.1</p> <p>Augmenter l'adoption des technologies et applications à faible émission de carbone par les organisations publiques et privée ainsi que par les citoyens</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption par les acteurs de solutions d'énergies renouvelables identiques ou similaires, en particulier celles liées à la mer (par exemple éolien, éolien off-shore, énergie marémotrice) • Adoption par les acteurs des secteurs les plus polluants (par exemple les secteurs du transport et de la logistique) de technologies identiques ou similaires innovantes à faible émission de carbone (par exemple basées sur l'utilisation de véhicules électriques pour les étapes finales de distribution, la transition vers le transport maritime à courte distance, la livraison de marchandises en milieu urbain). • Développement d'actions pilotes comparatives pour faire l'expérimentation et la démonstration de technologies et d'applications à faible émission carbone innovantes (ex. réseaux intelligents, systèmes locaux de génération d'énergie, concepts de mobilité durable, installations d'énergie basse consommation dans différentes communautés rurales et périphériques et sites d'emploi, nouvelles approches de gestion de trafic et de la demande de voyage qui vont conduire à la réduction de carbone y compris l'utilisation des TIC / informations de transport) • Préparation des investissements pour le déploiement des technologies à faible émission de carbone (par exemple étude de faisabilité pour des investissements visant à réduire les émissions générées dans les zones portuaires) 	<ul style="list-style-type: none"> • Initiatives phare : « Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources » et « Une politique industrielle à l'ère de la mondialisation » • « Feuille de route vers une économie sobre en carbone » et la « Feuille de route vers une Europe utilisant efficacement les ressources » (associé aux initiatives phare précédentes). • Plan 2011 pour l'efficacité énergétique (COM (2011) 280 Final) • Livre blanc pour un système de transport compétitif et économe en ressources (COM(2011) 144 Final) • Énergie éolienne en mer (COM(2008) 768 final) • Paquet Climat-Énergie (Règlement CE) No 443/2009, Directive 2009/28/CE, Directive 2009/29/CE, Directive, 2009/30/CE Directive 2009/31/CE, Décision No 406/2009/CE)

Tableau 4 - Matrice de l'analyse de la cohérence externe pour l'Axe 3

Priorité d'Investissement	Objectif spécifique	Actions	Lien avec les stratégies, politiques et législation européenne
<p>Axe prioritaire 3 - Adaptation au changement climatique</p> <p>Priorité d'investissement 5a - Soutien des investissements en faveur de l'adaptation au changement climatique, y compris les approches fondées sur les écosystèmes</p>	<p>Objectif spécifique 3.1.</p> <p>Améliorer la capacité d'adaptation des acteurs publics et privés afin de mieux coordonner leurs actions d'adaptation au changement climatique pour une plus forte résilience</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation de stratégies, de protocoles et de plans d'action communs pour optimiser les pratiques de GIZC dans les bassins maritimes, en complémentarité de ceux développés par les autorités nationales, et en conformité avec la politique maritime intégrée et l'application de la directive cadre « stratégie pour le milieu marin » • Formulation de stratégies pour la prise en compte du changement climatique dans les zones de développement économique (par ex. zones d'activités économiques) • Formulation de stratégies communes qui tiennent compte de la dimension sociale de l'adaptation au changement climatique • Établissement de campagnes de sensibilisation communes visant à créer les conditions et le soutien aux collectivités locales pour qu'elles prennent des mesures de préparation et d'adaptation • Établissement de mesures conjointes visant à réduire l'impact et les effets des travaux d'infrastructures pour protéger les lignes de côtes contre l'érosion et les inondations sur les activités dans les eaux côtières comme l'aquaculture, les écosystèmes. • Établissement de mesures communes prenant en charge de manière intégrée la question de la perte de biodiversité et du changement climatique afin d'exploiter pleinement les bénéfices connexes et d'éviter des problèmes de « rétroaction écosystémique » pouvant aboutir à l'accélération du processus de réchauffement climatique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie d'adaptation au changement climatique (COM(2013) 216 final) et orientations connexes • Règlement (UE) No 1255/2011 établissant un programme de soutien pour le développement d'une politique maritime intégrée • Directive 2002/84/CE amendant les Directives sur la sécurité maritime et la prévention des pollutions • Directive 2007/60/CE sur l'évaluation et la gestion des risques d'inondation • Décision 2007/779/CE instituant un mécanisme communautaire de protection civile • Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin 2008/56/CE

		<ul style="list-style-type: none"> • Établissement d'une meilleure coordination collective de la planification d'urgence et de la préparation commune aux risques d'inondation (gestion de l'eau, techniques liées au risque d'inondation, sensibilisation du public aux risques d'inondation) • Établissement de solutions (outils et services) innovantes pour l'adaptation au changement climatique, parmi lesquelles : explorer l'utilisation potentielle de mesures de financements innovantes pour l'adaptation ; explorer le potentiel existant en termes de produits d'assurance et autres produits financiers afin de compléter les mesures d'adaptation et de servir d'instruments au partage du risque • Établissement d'outils intégrés et de solutions techniques tels que les lignes ou concepts de défense côtière (par exemple « réalignement planifié ») et la protection contre les inondations par le biais du maintien et de l'amélioration des écosystèmes marins comme des barrières de protection et de défense naturelles. • Établissement de systèmes de suivi mieux coordonnés, par exemple portant sur les impacts du changement climatique sur les écosystèmes et la biodiversité, ou encore sur la transformation de la ligne de côte, etc. 	
--	--	--	--

Tableau 5 - Matrice de l'analyse de la cohérence externe pour l'Axe 4

Priorité d'Investissement	Objectif spécifique	Actions	Lien avec les stratégies, politiques et législation européenne
<p>Axe prioritaire 4 – Une économie efficiente dans l'utilisation des ressources</p> <p>Priorité d'investissement 6g - Soutien de la transition industrielle vers une économie utilisant les ressources de façon rationnelle, en favorisant une croissance verte, l'innovation et la gestion des performances environnementales dans les secteurs public et privé</p>	<p>Objectif spécifique 4.1</p> <p>Renforcer l'usage efficient des ressources naturelles et des matériaux par l'adoption de nouvelles solutions en faveur d'une économie plus verte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation d'accords communs et de protocoles d'actions conjoints entre acteurs économiques (tels que les ports, les logisticiens, etc.) pour des activités plus durables et plus efficientes dans l'utilisation des ressources • Formulation d'approches coordonnées en matière de marchés publics écologiques, par exemple pour les infrastructures de l'eau et des déchets • Établissement de plateformes collaboratives et de services à destinations des acteurs clés pour le renforcement d'une économie plus verte et plus efficiente dans l'utilisation des ressources • Établissement d'approches conjointes, basées sur le concept de l'économie circulaire, sur l'utilisation des déchets et des matières premières et secondaires, sur le cycle de vie produit (approche « de la possession à l'utilisation ») • Adoption de nouvelles solutions technologiques qui réduisent l'usage de ressources naturelles et matérielles des entreprises et promeuvent les bioproduits et/ou produits mieux adaptés pour leur retraitement en fin de vie / recyclage • Adoption par des acteurs de l'économie maritime (ex. ports) de technologies vertes pour un usage durable des ressources marines • Adoption de solutions basée sur les éco-innovations et l'usage efficient des ressources naturelles dans les secteurs tels que la fabrication, transport, énergie, agriculture, pêche, tourisme, etc. • Préparation d'actions pilotes et d'investissements pour des futurs projets durables à grande échelle et pour la diffusion accrue des technologies vertes, ainsi que pour la commercialisation subséquente des produits par/avec les PME. 	<ul style="list-style-type: none"> • Initiatives phare : « Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources » et « Une politique industrielle à l'ère de la mondialisation » • « Feuille de route vers une économie sobre en carbone » (associé aux initiatives phare précédentes). • Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin 2008/56/CE • Directive-cadre sur l'eau 2000/60/CE • Directive concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe. (2008/50/EC); • Stratégie thématique sur la pollution atmosphérique COM(2005) 446 final • Politique intégrée des produits de l'UE (PIP) • Plan d'action pour l'éco-innovation (2011) • Mise en œuvre de l'utilisation durable des ressources: Une stratégie thématique pour la prévention et le recyclage des déchets (COM(2005) 666 final) • Règlement (EC) No 1221/2009 concernant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS III) • Eco label européen (Règlement 66/2010)

4.2 CONTRIBUTION DU PROGRAMME AUX STRATEGIES NATIONALES ET REGIONALES

La cohérence Programme des 2 Mers avec d'autres stratégies mises en œuvre aux niveaux national et régional dans les quatre États membres a également été vérifiée.

En ce qui concerne l'Axe 2 et son Objectif Spécifique 2.1 « *Augmenter l'adoption des technologies et applications à faible émission de carbone par les organisations publiques et privée ainsi que par les citoyens* », les stratégies nationales ont fixé des objectifs similaires. Par exemple, la stratégie flamande pour le développement durable a pour objectif d'« *évoluer vers une économie sobre en carbone, faible consommatrice d'énergie, fondée sur la connaissance, prospère et équitable* ». Le Royaume-Uni, de son côté, a lancé un cadre en 2012 pour que les ménages et les entreprises aient la possibilité d'améliorer leur efficacité énergétique. Similaire au plan carbone du Royaume-Uni, la feuille de route pour une économie néerlandaise neutre en carbone (« *Duurzaamheidsagenda* ») met également l'accent sur les possibilités technologiques et les opportunités économiques. Enfin, deux documents clés en France - le *Schéma Régional Climat Air Énergie* et le *Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable* du Territoire - mettent l'accent sur la nécessité d'utiliser les meilleures technologies disponibles pour l'éco-efficience des systèmes productifs régionaux. En particulier, le Nord-Pas de Calais croit beaucoup dans une troisième révolution industrielle qui pourrait ouvrir la porte à une nouvelle ère énergétique post- fossile. On peut donc conclure à la cohérence entre la stratégie des 2 Mers et celles de ses États membres.

L'Axe 3 et son Objectif Spécifique 3.1 « *Améliorer la capacité d'adaptation des acteurs publics et privés afin de mieux coordonner leurs actions d'adaptation au changement climatique pour une plus forte résilience* » est une préoccupation majeure partagée par les États membres des 2 Mers. Pays parmi ceux les plus à risque, les Pays-Bas ont adopté une mise en place dans le cadre du « programme Delta », présidé par le commissaire spécial du gouvernement qui maintient la cohésion entre toutes les autorités concernées. D'autres pays ont également adopté des mesures spécifiques. Le Royaume-Uni s'est doté d'un Acte pour la gestion de l'eau et des inondations en 2010 qui précise les autorités de gestion anglaises et galloises ainsi que leurs fonctions en ce qui concerne les inondations et l'érosion côtière. La stratégie flamande sur le développement durable veut, elle, s'assurer que « *toutes les décisions sur l'alimentation, l'énergie, la construction et la vie [...] prennent les changements climatiques en compte* » et que « *l'impact négatif sur l'environnement n'est plus déplacé vers d'autres systèmes, les pays ou les régions* ». Quant au Nord-Pas de Calais et la Picardie, leurs Schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) respectifs reconnaissent que le changement climatique va affecter de manière significative leurs régions et, qu'à partir de maintenant, il est

nécessaire d'établir les bases de stratégies d'adaptation. Pour conclure, le SRADDT picard envisage que seules des politiques intégrées peuvent aborder les risques et les dommages causés par le réchauffement climatique et que la coopération interrégionale sur les questions marines et côtières est de la plus haute importance.

L'Axe 4 et son Objectif Spécifique 4.1 « Renforcer l'usage efficient des ressources naturelles et des matériaux par l'adoption de nouvelles solutions en faveur d'une économie plus verte » suscitent l'intérêt des quatre EM des 2 Mers. En Picardie, beaucoup d'espoirs sont placés dans le concept de l'écologie industrielle afin d'optimiser et de partager l'utilisation des ressources énergétiques entre ou au sein du territoire, tandis que la région Nord-Pas de Calais est prête à soutenir les avancées technologiques dans le secteur de l'industrie, notamment dans le choix des matières premières pour promouvoir des modes de production sobres en carbone avec une faible empreinte écologique. Le Plan environnemental de Zélande a une ambition similaire, à savoir, l'exploitation des possibilités offertes par les énergies durables et l'utilisation efficace de l'énergie et des ressources. Au niveau national, le programme de développement durable énonce les priorités du gouvernement néerlandais et les principales mesures pour la création d'une économie verte, construite avec les entreprises et les autres parties de la société. L'amélioration de l'efficacité dans l'utilisation de toutes les sources d'énergie afin d'évoluer vers de faibles niveaux d'émission de carbone et vers une haute efficacité énergétique sont des objectifs partagés par la Flandres et le Royaume-Uni.

L'analyse de cohérence externe démontre que le Programme des 2 Mers est tout à fait cohérent avec les autres stratégies mises en œuvre aux niveaux local et régional dans les quatre États membres.

Tableau 6 - Résultats de l'analyse de la cohérence externe

PAYS	TEXTES	AXE 2 « Technologies à faible émission de carbone »	AXE 3 « Adaptation au changement climatique »	AXE 4 « Une économie efficiente dans l'utilisation des ressources »
BE	Flemish strategy sustainable development 2014 Flemish Government, 2010	S/O	S/O	S/O
UK	Climate Change Act 2008 - Parliament of the United Kingdom – 2008	S/O	S/O	S/O
UK	Marine Policy Statement – 2011	S/O	S/O	S/O
UK	The Carbon Plan: Delivering our low carbon future - 2011	S/O	S/O	S/O

NL	Sustainability agenda summary (‘Duurzaamheidsagenda’)	S/O	S/O	S/O
NL	Omgevingsplan Zeeland 2012-2018	N	N	S/O
FR	SRADDT Picardie, 2011	S/O	S/O	S/O
FR	SRCAE Picardie 2020-2050 (Rapport et document d'orientation)	S/O	N	S/O
FR	SRADDT Nord-Pas de Calais volet Climat, Novembre 2012	S/O	S/O	S/O
FR	Synthèse du Master Plan de Jeremy Rifkin « La troisième révolution industrielle en Nord-Pas de Calais »	S/O	N	S/O
FR	SRCAE Nord-Pas de Calais 2050 (Rapport et document d'orientation), 2012	S/O	S/O	S/O

Légende:

S/O: Cohérent

N: Neutre

5. ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1 APPROCHE UTILISEE POUR L'ANALYSE DES EFFETS

La Directive 2001/42/CE exige que soient évaluées les incidences probables sur l'environnement du Programme Opérationnel. D'après l'Annexe II(2), l'évaluation doit notamment prendre en compte les impacts directs et indirects, leur probabilité et leur ampleur, leur fréquence, leur durée et leur réversibilité, la nature cumulative de leurs effets et de leur dimension transfrontalière.

Les expériences Interreg passées du Programme des 2 Mers, ainsi que celles d'autres programmes de coopération similaires, montrent que les actions financées dans le cadre de la coopération territoriale concernent davantage la mise en réseau et le partage d'informations entre acteurs et organisation publiques et privées que des investissements dans les infrastructures, qui eux ont d'importants effets directs et à court terme sur l'environnement. De fait, la plupart des effets escomptés du Programme devraient être intangibles et indirects.

Le Tableau 7 Type d'actions propose une typologie des effets environnementaux des actions prévues dans le cadre des financements FEDER.

Tableau 7 Type d'actions

Type d'action	Effets environnementaux	Horizon temporel
Investissements en infrastructure	Directs, localisés et certains, non réversibles	court, long terme
Aide d'État et soutien aux projets d'innovation	Indirects, localisés, non réversibles	moyen, long terme
Information et communication	Indirects, intangibles, non localisés, réversibles	court, moyen terme
Réseau, coopération et échange d'expérience	Indirects, intangibles, non-localisés, réversibles	court, moyen terme

L'analyse des effets du Programme des 2 Mers comprend trois étapes principales. Dans un premier temps, les objectifs environnementaux identifiés dans le Tableau sont croisés avec les actions proposées et les activités éligibles prévues par le Programme. Les actions ayant un effet potentiel sont reconnues par un « X » tandis que les effets inconnus seront signalés par « ? » et

les actions sans effet sur l'environnement par « n.e. »¹⁵

Dans un second temps, les experts de l'ESE ont estimé l'intensité des effets en fonction de l'échelle illustrée dans le Tableau 8. Les caractéristiques énumérées à l'Annexe II de la directive ESE (probabilité, durée, réversibilité, étendue spatiale) ont été pesées et utilisées pour attribuer une certaine importance aux effets. Si l'effet environnemental est critique, ceci est pris en compte dans l'évaluation de l'importance de cet effet.

Tableau 8 - Échelle de mesure des effets positifs et négatifs

Effets positifs	Échelle de mesure de l'intensité des effets	Effets négatifs
++	Effets très significatif	--
+	Effets significatifs	-
?	Effets incertains	?
n.s.	Pas d'effet significatif	n.s.

Ainsi, on obtient une représentation des effets avec leurs couleurs associées. Cette représentation permet au lecteur d'identifier rapidement, d'un seul regard, les effets pertinents pour le Programme et ceux qui, à l'inverse, ne sont pas particulièrement significatifs. Afin d'assurer le caractère ouvert et transparent de l'évaluation conduite, les commentaires fournissent une explication claire des effets potentiels identifiés, ainsi que leur signification pour chaque action associée aux objectifs du Programme.

Dans un troisième temps, les informations ont été réorganisées afin d'évaluer les effets cumulatifs et transfrontaliers de toutes les actions prévues par le Programme Opérationnel. Les impacts cumulatifs sont classés par thèmes environnementaux.

¹⁵"?": Des actions prévues par le programme pourraient avoir des impacts indirects difficiles à estimer. Par exemple, les effets environnementaux des d'innovation ou de R&D dépendent de nombreux facteurs, tels que la technologie, les conditions du marché ou les modalités de mise en œuvre inconnus en début de programme. "ne" est indiqué lorsque les actions sont réputées ne pas avoir d'effets environnementaux, par exemple la communication n'est pas liée l'environnement.

Il convient de souligner que la méthodologie utilisée pour évaluer les effets est basée à la fois sur la littérature - en particulier dans le domaine de l'évaluation des impacts environnementaux - et les expériences personnelles des experts ESE.

Les effets pour chaque axe prioritaire sont analysés plus en détail dans les paragraphes suivants.

Tableau 9 Matrice d'évaluation

<i>Enjeu environnemental</i>	<i>Objectif environnemental</i>	<i>OS 1.1</i>	<i>OS 1.2</i>	<i>OS 1.3</i>	<i>OS 2.1</i>	<i>OS 3.1</i>	<i>OS 4.1</i>
Changements climatiques et risques associés	Réduire les émissions de GES dans tous les secteurs	X	?	n.e.	X	n.e.	n.e.
	Réduire et gérer les risques liés aux changements climatiques (événements extrêmes)	X	n.e.	n.e.	n.e.	X	n.e.
Énergie	Promouvoir les énergies renouvelables	X	X	n.e.	X	n.e.	n.e.
	Améliorer l'efficacité énergétique	X	X	n.e.	X	n.e.	X
Eau et écosystèmes marins	Améliorer ou maintenir la qualité des eaux (souterraines, de surface et côtières)	?	?	n.e.	n.e.	n.e.	X
	Améliorer l'efficacité dans la gestion de l'eau	X	X	n.e.	n.e.	?	X
	Réduire les pressions sur les écosystèmes d'eau douce et marins	X	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
Air	Améliorer la qualité de l'air	?	?	n.e.	X	n.e.	n.e.
Déchets	Promouvoir le recyclage, la valorisation des déchets organiques et le compostage	?	X	n.e.	n.e.	n.e.	X
	Promouvoir l'approche hiérarchique dans la gestion des déchets	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	X

Enjeu environnemental	Objectif environnemental	OS 1.1	OS 1.2	OS 1.3	OS 2.1	OS 3.1	OS 4.1
	Améliorer l'efficacité dans la gestion des déchets dangereux	n.e.	X.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
	Réduire la production de déchets par personne	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	X
Biodiversité (flore et faune)	Stopper la perte de biodiversité et la dégradation des services éco systémiques	?	n.e.	n.e.	n.e.	X	n.e.
	Restaurer les écosystèmes dégradés et leurs services associés	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	X	X
	Protéger et préserver la diversité des espèces	n.e.	n.e.	n.e.	X	X	n.e.
Qualité du sol, Paysages et Patrimoine culturel	Réduire les pressions sur les sols et les écosystèmes terrestres	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	X	n.e.
	Assainir les sols et les terrains contaminés	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
	Améliorer l'efficacité dans la gestion des sols et du foncier	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	?	n.e.
	Diminuer les rejets de nutriments et l'eutrophisation	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
	Protéger, restaurer et améliorer l'environnement historique, les biens patrimoniaux et leur cadre	?	n.e.	n.e.	n.e.	X	n.e.
Risques naturels et technologiques	Réduire les risques d'inondation	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	X	n.e.
	Réduire l'érosion côtière	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	X	n.e.
	Prévention des risques technologiques	n.e.	X	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
Risques sanitaires	Promouvoir des normes élevées pour l'eau potable et les eaux de baignade	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.

<i>Enjeu environnemental</i>	<i>Objectif environnemental</i>	<i>OS 1.1</i>	<i>OS 1.2</i>	<i>OS 1.3</i>	<i>OS 2.1</i>	<i>OS 3.1</i>	<i>OS 4.1</i>
	limiter les effets néfastes des produits chimiques sur la santé	?	?	n.e.	X	n.e.	n.e.
	Diminuer la pollution sonore	?	?	n.e.	?	n.e.	n.e.

Du Tableau 9, on peut déduire quelques évidences statistiques, qui émergent à l'échelle de l'ensemble du Programme :

- moins de 20% des effets analysés sont significatifs, ce qui implique que plus de 80% des effets potentiels du programme sur la zone de coopération sont inconnus (10%) ou non significatifs (70%) ;
- l'OS 3.1 et 4.1 concentrent la majorité des effets, avec environ 50% des effets importants globaux identifiés durant l'évaluation;
- l'OS 1.3 n'a aucun effet significatif sur l'environnement tandis que les effets inconnus sont principalement enregistrés dans l'OS 1.1 (près de 27% des objectifs environnementaux) et l'OS 1.2 (près de 9%).

Une description succincte des effets environnementaux de chaque axe prioritaire est proposée dans les sections suivantes.

5.2 EFFETS NOTABLES PROBABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

5.2.a *Effets sur l'environnement de l'Axe prioritaire 1*

L'Axe prioritaire 1 – Innovation technologique et sociale- est consacré à la promotion de l'investissement des entreprises dans l'innovation et la recherche et au développement de liens et de synergies entre les entreprises, les centres de R&D et l'enseignement supérieur. Les secteurs bénéficiaires sont principalement liés à des secteurs « de croissance à fort potentiel » qui, pour la plus part, promeuvent la croissance verte. Même si cet axe met en œuvre plusieurs types d'actions dans le cadre de ses trois OS, le principal instrument de l'Axe 1 est la mise en réseau. Cet outil immatériel ne peut affecter l'environnement aussi directement que les investissements directs. Néanmoins, certains types d'actions peuvent avoir des effets, par exemple, dans le cas d'un support à la recherche appliquée ou de projets pilotes.

Le premier objectif spécifique cible la gouvernance. Même sans connaître avec précision les thèmes développés par les projets de coopération, on peut s'attendre à des interactions positives indirectes sur les ressources de l'environnement influencées par les effets transfrontaliers.

Le deuxième objectif spécifique est centré sur le développement de produits ou de technologies pilotes, de sorte que l'on peut s'attendre à un effet localisé sur la réduction des émissions ou de la consommation des ressources.

Le troisième objectif spécifique est consacré aux innovations sociales: bien qu'important, cet objectif n'a pas d'effet direct ou indirect, sur les ressources environnementales.

Le Tableau 10 liste les effets possibles et leur importance concernant l'Axe prioritaire 1. Une partie de ces effets sont « inconnus » car trop de variables entre en jeu, telles que l'objet des actions, le type et l'amplitude des interactions entre secteurs d'activités, les activités humaines et les composantes environnementales. C'est le cas de l'effet inconnu dérivant de l'OS 1.2 sur les émissions de GES. Ici, l'accent sur la chaîne de l'innovation et sur le test des actions pilote dans les phases pré-commerciales qu'implique l'OS 1.2, peut conduire à une amélioration de l'efficacité de la production et, éventuellement, à une réduction de la consommation de ressources primaires. La réduction des émissions de GES est une possibilité, mais sa probabilité et son importance ne peuvent pas être déterminée. De même, les conséquences des OS 1.1 et 1.2 sur la qualité de l'air et la santé peuvent être des conséquences indirectes d'actions promouvant l'innovation. L'OS 1.2 relative à la coopération en matière d'innovation considère également les bonnes pratiques en

matière de gouvernance de l'innovation. Des conséquences positives, mais de type et d'ampleur inconnue, sur la biodiversité ou le paysage pourraient avoir lieu.

Les autres effets identifiés ne sont pas significatifs. Ils sont tous indirects, conséquence de la promotion de l'innovation, incertains et réversibles. Ils concernent potentiellement l'intégralité de la zone des 2 Mers.

Tableau 10 – Axe prioritaire 1 : Importance des effets environnementaux

<i>Enjeu environnemental</i>	<i>Objectif environnemental</i>	<i>OS 1.1</i>	<i>OS 1.2</i>
Changements climatiques et risques associés	Réduire les émissions de GES dans tous les secteurs	n.s.	?
	Réduire et gérer les risques liés aux changements climatiques (événements extrêmes)	n.s.	
Énergie	Promouvoir les énergies renouvelables	n.s.	n.s.
	Améliorer l'efficacité énergétique	n.s.	n.s.
Eau et écosystèmes marins	Améliorer ou maintenir la qualité des eaux (souterraines, de surface et côtières)	?	?
	Améliorer l'efficacité dans la gestion de l'eau	n.s.	n.s.
	Réduire les pressions sur les écosystèmes d'eau douce et marins	n.s.	
Air	Améliorer la qualité de l'air	?	?
Déchets	Améliorer l'efficacité dans la gestion des déchets dangereux	?	n.s.
	Promouvoir le recyclage, la valorisation des déchets organiques et le compostage		n.s.
Biodiversité	Stopper la perte de biodiversité et la dégradation des services éco systémiques	?	
Qualité du sol, Paysages et Patrimoine culturel	Protéger, restaurer et améliorer l'environnement historique, les biens patrimoniaux et leur cadre	?	
Risques naturels et technologiques	Prévention des risques technologiques		n.s.
Risques sanitaires	Limiter les effets néfastes des produits chimiques sur la santé	?	?
	Diminuer la pollution sonore	?	?

5.2.a Effets sur l'environnement de l'Axe prioritaire 2

L'Axe prioritaire 2 vise à promouvoir la recherche et l'innovation sur les technologies sobres en carbone. Ses effets positifs sur le changement climatique et les questions énergétiques sont considérés comme acquis. Des interactions indirectes avec d'autres questions environnementales sont également envisagées. L'OS 2.1 est explicitement consacré à l'adoption des technologies et applications à faible émission de carbone par les organisations publiques et privée ainsi que par les citoyens. Par conséquent, il devrait conduire à des effets positifs importants tant sur la réduction des émissions de GES que concernant l'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables. Ses effets seront directs - parce qu'ils résultent des actions imputées à l'objectif environnemental - et certains avec une large étendue spatiale. Beaucoup d'actions de l'OS 2.1 concernent également la mobilité durable. En ce sens, un effet positif (direct) sur la qualité de l'air est susceptible de se vérifier et un effet positif (indirect) sur la réduction de la pollution pour la santé humaine aussi à envisager.

Une des conséquences possibles des mesures sur la mobilité est la réduction du bruit dû à la circulation, mais cet effet est trop indéterminé pour être évalué. Le seul effet négatif non significatif possible de l'OS 2.1 est sur la biodiversité et est dû à la réalisation d'actions pilotes d'installation de parcs éoliens. Cet effet n'est pas probable, car il est lié à la réalisation hypothétique de projets dans des zones écologiquement sensibles. Néanmoins, il est important de souligner ces effets incertains négatifs afin de fournir des options possibles de mise en œuvre à l'OP des 2 Mers. Le Tableau 11 résume l'effet sur l'environnement de l'OS 2.1.

Tableau 11 - Axe prioritaire 2 : Importance des effets environnementaux

<i>Enjeu environnemental</i>	<i>Objectif environnemental</i>	<i>OS 2.1</i>
Changements climatiques et risques associés	Réduire les émissions de GES dans tous les secteurs	++
Énergie	Promouvoir les énergies renouvelables	+
	Améliorer l'efficacité énergétique	+
Air	Améliorer la qualité de l'air	+
Biodiversité	Protéger et préserver la diversité des espèces	n.s.
Risques sanitaires	Limiter les effets néfastes des produits chimiques sur la santé	n.s.
	Diminuer la pollution sonore	?

5.2.b Effets sur l'environnement de l'Axe prioritaire 3

L'Axe prioritaire 3 est dédié à l'adaptation au changement climatique, à travers l'adoption de stratégies communes, de solutions de gestion intégrées et autres politiques proactives. Le résultat escompté est une meilleure prévention, et résilience, au changement climatique et à ses conséquences, telles l'érosion côtière, les sécheresses et les conditions climatiques extrêmes. Des effets positifs sur les risques liés aux changements climatiques sont donc susceptibles de se produire.

En premier lieu, un effet très significatif sur la gestion des risques naturels est à attendre de l'OS 3.1. La nature même de l'OS rend l'effet certain, direct, sur le long-terme et avec une large couverture spatiale. On s'attend de même à un effet direct positif significatif sur les risques d'inondation et l'érosion côtière. Les actions visant à réduire les inondations et l'érosion côtière pourraient aussi avoir des effets indirects aussi sur d'autres thématiques, par exemple une meilleure protection des sites culturels, comme les sites archéologiques, aux conséquences des événements climatiques extrêmes.

L'OS 3.1 comprend des actions intégrées traitant à la fois de la biodiversité et des risques climatiques, afin d'éviter notamment une rétroaction des écosystèmes pouvant accélérer le réchauffement climatique. Cela conduit à un effet positif évident en termes de réduction de la perte de biodiversité et la restauration des écosystèmes, l'amélioration des services écologiques en provenance des ressources naturelles. L'effet est considéré comme significatif, car il est direct, sûr et démontre une couverture spatiale étendue.

À noter que les mesures d'adaptation au changement climatique pourraient aussi entraîner une réduction des pressions sur la ressource en eau et une amélioration dans les modalités de gestion de l'eau. Cela peut conduire à un effet (indirect) positif non significatif sur l'eau.

Enfin, parmi les outils de gouvernance au changement climatique, ceux sur la gestion des sols sont également considérés. Cependant, leurs effets sont trop indéterminés pour être évalué ici.

Table 1 - Priority Axis 3: significance of environmental effects

<i>Enjeu environnemental</i>	<i>Objectif environnemental</i>	<i>OS 3.1</i>
Changements climatiques et risques associés	Réduire et gérer les risques liés aux changements climatiques (événements extrêmes)	++
Eau et écosystèmes marins	Améliorer l'efficacité dans la gestion de l'eau	n.s.
Biodiversité	Stopper la perte de biodiversité et la dégradation des services éco systémiques	+

Enjeu environnemental	Objectif environnemental	OS 3.1
	Restaurer les écosystèmes dégradés et leurs services associés	+
	Protéger et préserver la diversité des espèces	+
Qualité du sol, Paysages et Patrimoine culturel	Réduire les pressions sur les sols et les écosystèmes terrestres	?
	Améliorer l'efficacité dans la gestion des sols et du foncier	?
Risques naturels et technologiques	Réduire les risques d'inondation	+
	Réduire l'érosion côtière	+

5.2.c Effets sur l'environnement de l'Axe prioritaire 4

L'Axe prioritaire 4 vise à promouvoir une croissance verte grâce à une meilleure efficacité dans l'utilisation des ressources. L'OS 4.1 contient des mesures pour l'optimisation des procédés de recyclage et l'utilisation des déchets et des matières premières secondaires. Des effets positifs directs sur le secteur des déchets sont donc attendus.

En outre, certaines actions de l'OS 4.1 concernent la réduction de la consommation d'énergie et les marchés publics écologiques. Cela peut entraîner des effets positifs non significatifs (indirects) sur la gestion de l'eau et la consommation d'énergie.

Un effet positif significatif sur l'écosystème marin pourrait être attendu de l'utilisation durable des ressources marines. L'importance de cet effet est toutefois dépendant de sa probabilité d'occurrence et à son extension spatiale. La promotion des technologies vertes dans le secteur économique maritime, par exemple les ports, permettent également de réduire la pression sur les eaux côtières (effet positif indirect).

Table 2 - Priority Axis 4: significance of environmental effects

Enjeu environnemental	Objectif environnemental	OS 3.1
Énergie	Améliorer l'efficacité énergétique	n.s.
Eau et écosystèmes marins	Améliorer ou maintenir la qualité des eaux (souterraines, de surface et côtières)	n.s.
	Améliorer l'efficacité dans la gestion de l'eau	n.s.
Déchets	Promouvoir le recyclage, la valorisation des déchets organiques et le compostage	+
	Promouvoir l'approche hiérarchique dans la gestion des déchets	+
	Réduire la production de déchets par personne	+
Biodiversité	Restaurer les écosystèmes dégradés et leurs services associés	+

5.3 ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS ET TRANSFRONTALIERS

5.3.a *Évaluation générale*

Les effets cumulatifs de chaque enjeu environnemental ont été analysés en combinant les informations de la Section 3 et en tenant compte de tous les liens possible de causalité conduisant à un impact sur ce thème.

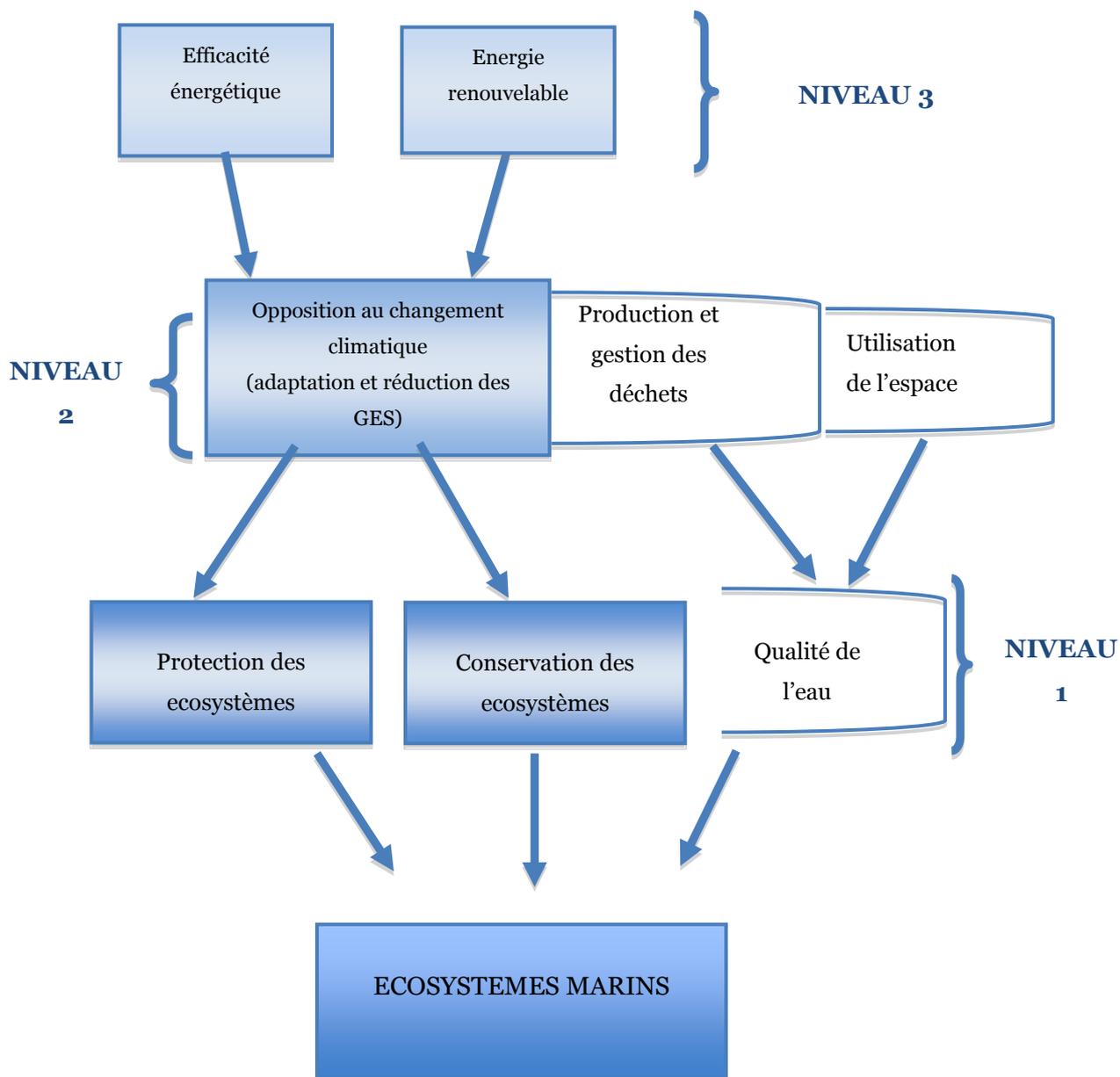
Tout d'abord, les interactions possibles entre les différentes composantes environnementales ont été mises en évidence grâce à une approche logique (Figure 13). Trois niveaux qui contribuent à l'effet cumulatif sont considérés:

- Le premier niveau comprend, parmi les effets des différentes mesures, ceux qui influencent directement les enjeux environnementaux (et les objectifs connexes) ;
- Le second ajoute la contribution d'autres enjeux environnementaux dans l'atteinte de l'objectif ;
- Les effets de troisième ordre agissent sur ceux de second ordre.

L'ensemble des effets sur les composantes environnementales sont combinés pour tous les OS. On obtient ainsi une évaluation globale du caractère significatif des effets environnementaux. Les effets simples ont été pondérés par rapport à leur niveau, c'est à dire par rapport à leur contribution réelle sur le thème environnemental final.

Certains effets ont un caractère transfrontalier car ils impliquent des composantes environnementales couvrant une large aire géographique ou parce qu'ils sont générés par des secteurs ayant une grande interface avec l'environnement (voir section 2.11 précédente)

Figure 13 - Exemple de chaîne de relation pour l'évaluation des effets cumulatifs



Notons que la nature transfrontalière des effets cumulatifs est à chaque fois illustrée, pour chaque enjeu environnemental considéré.

<p style="text-align: center;">Changements climatiques et risques associés</p>	<i>Effet cumulatif</i>
	++
<i>Pertinence pour la zone de coopération</i>	
<p>Le changement climatique est d'une importance primordiale pour la zone de coopération, en particulier en ce qui concerne les questions liées à l'élévation du niveau de la mer. La plupart des zones côtières sont soumises à érosion et, en outre, de larges portions des territoires concernés sont vulnérables aux inondations.</p>	
<i>Effets cumulatifs</i>	
<p>Le changement climatique est pleinement pris en compte dans le PO. Les effets de premier ordre sur les objectifs environnementaux concernant le climat sont l'adaptation aux conditions climatiques et la réduction des GES. La consommation d'énergie est l'une des premières causes d'émissions de GES, les effets sur l'efficacité énergétique et sur les énergies renouvelables (de second ordre) sont également considérés. La biodiversité et les ressources naturelles, à travers les services écologiques, sont un instrument important de l'adaptation au changement climatique (second ordre). Puisque la qualité et la gestion de l'eau, l'utilisation des sols et la gestion des déchets peuvent aussi contribuer à la conservation et à la défense de la biodiversité et des écosystèmes, ils sont inclus dans l'analyse de l'effet cumulatif (troisième ordre). Les effets sur les risques naturels - ne découlant pas nécessairement directement du changement climatique - ont été également inclus (comme de second ordre).</p> <p>Au totale, les effets cumulatifs sont positifs et très significatifs. Les principales contributions dérivent des effets directs et positifs en provenance des SO 1.1, 2.1 et 3.1. De même, les effets sur la biodiversité et l'écosystème (SO 3.1 et 4.1) jouent un rôle important.</p>	
<i>Description des effets transfrontaliers</i>	
<p>Le changement climatique est un exemple classique d'enjeu transfrontalier. Quelle que soit l'origine du problème, ses conséquences sont largement distribuées. Les efforts de réduction des GES sont menés à l'échelle planétaire. Le changement climatique agit sur l'environnement sans considération des frontières humaine, il est intrinsèquement transfrontalier. Par conséquent, il est essentiel d'envisager des objectifs d'adaptation en utilisant les instruments de coopération, comme proposé par le PO.</p>	

Eau et écosystèmes marins	<i>Effet cumulatif</i>
	++
<i>Pertinence pour la zone de coopération</i>	
<p>La situation de la ressource en eau montre des points critiques en termes de qualité et de quantité dans l'ensemble de la zone de coopération du Programme. Les effets positifs du PO agissent de façon concomitante avec les efforts menés par ailleurs par les autorités des États membres dans la mise en œuvre d'une politique et d'un contrôle de l'eau à différents niveaux de gouvernance (bassins nationaux, régionaux et de district).</p>	
<i>Effets cumulatifs</i>	
<p>L'effet cumulatif provient surtout des actions visant l'amélioration de la qualité, la réduction de la consommation et l'efficacité dans la gestion de la ressource. Pour cet enjeu, il faut également noter l'effet (positif) de l'OP sur l'écosystème marin. Notons que les services écologiques fournis par les écosystèmes contribuent également à la qualité de l'eau, de sorte que les effets sur la biodiversité et l'écosystème naturel (de second ordre) ont été considérés. Les effets sur la qualité et la gestion des sols et sur la production des déchets ont été inclus (second ordre) en raison de leur influence sur la qualité de l'eau. Les effets du changement climatique (second ordre) et les questions énergétiques connexes (troisième ordre) influencent aussi la gestion de l'eau.</p> <p>L'effet cumulatif qui en résulte est très important; principalement déterminé par les effets de second ordre produits par le Programme (Axes prioritaires 2 et 3) sur le changement climatique et la biodiversité.</p>	
<i>Effets transfrontaliers</i>	
<p>Les bassins hydrographiques transfrontaliers sont gérés conjointement par les États membres de l'aire de coopération : le district national du bassin de la rivière du Sud-Ouest, du Sud-Est, de la Tamise et Anglian en Angleterre, et les districts hydrographiques internationaux de la Seine, l'Escaut, la Sambre, Meuse, Rhin et de l'Ems. Ces bassins sont affectés par les pressions environnementales provenant de régions et d'États différents; ils ont donc une nature par essence transfrontalière. À souligner également que l'écosystème marin est une ressource environnementale partagée. L'accent mis sur la coopération dans ce domaine signifie que l'on peut remédier à ce problème environnemental en imaginant des solutions intégrées à l'échelle suprarégionale.</p>	

Air	<i>Effet cumulatif</i>
	+
<i>Pertinence pour la zone de coopération</i>	
<p>Même si la qualité de l'air dans la zone de coopération a eu tendance à s'améliorer ces dernières années, de nombreuses zones ont encore du mal à maîtriser le trafic automobile et les émissions industrielles. La mobilité des polluants atmosphériques est élevée. Par conséquent, le problème doit être abordé à l'échelle locale, nationale et internationale.</p>	
<i>Effets cumulatifs</i>	
<p>La réduction des GES, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables contribuent à un effet cumulatif sur la qualité de l'air. De même, la réduction des déchets et l'amélioration de leur gestion sont largement prises en compte (comme effet de second ordre). Les écosystèmes et la biodiversité sont aussi inclus car ils atténuent la pollution (second ordre).</p> <p>L'effet positif significatif constaté provient en grande partie de l'Axe 1 (en particulier l'OS 1.2) et par l'OS 4.1 (en particulier l'action relative à la mobilité).</p>	
<i>Effets transfrontaliers</i>	
<p>La dimension de cette composante environnementale implique des effets transfrontaliers. De toute évidence, les actions qui portent sur une échelle administrative limitée auront des effets localisés, alors que la coopération et la mise en réseau des expériences et solution, par exemple intéressant la mobilité durable, auront des effets réels transfrontaliers.</p>	

Biodiversité	Effet cumulatif
	++
Pertinence pour la zone de coopération	
<p>Le Programme des 2 Mers possède une grande diversité de paysages et d'écosystèmes. Toutefois la fragmentation des écosystèmes, en particulier liée aux infrastructures, est un problème important notamment pour les espèces menacées.</p>	
Effets cumulatifs	
<p>Un certain nombre d'actions prévues par le PO devraient directement contribuer à la conservation de la biodiversité et la protection des écosystèmes. C'est en particulier le cas des actions de l'OS 3.1 qui abordent la question des pertes de biodiversité et du changement climatique de manière intégrée. Les effets sur l'adaptation aux changements climatiques et de prise en compte des risques naturels (de second ordre) ont également été considérés dans l'effet cumulatif; au même titre que ceux intéressant le sol, l'eau et la protection de l'air. La réduction dans la production des déchets a été inclus (second ordre) dans la mesure où il probable qu'elle contribue également à la diminution des pressions enregistrées sur les écosystèmes, notamment marin. Au total l'impact cumulatif du Programme sur cette composante est largement positif.</p>	
Effets transfrontaliers	
<p>La nature transfrontalière de cette composante environnementale n'est pas strictement liée à la ressource elle-même, mais plutôt aux services écologiques qu'elle fournit. De plus, quelques secteurs d'activité tels que la pêche et le tourisme, qui peuvent affecter la biodiversité et les ressources naturelles ont une nature transfrontalière. Le PO promeut la coordination des activités et secteurs, comme l'innovation et la gestion des côtes, qui impactent fortement sur la biodiversité. Une importance particulière est assumée par l'écosystème marin, un élément représentatif de la zone de coopération. Dans la mesure où la dimension marine a été identifiée comme thématique transversale, des actions spécifiques ont pu être intégrées dans différents OS.</p>	

<i>Patrimoine naturel et culturel</i>	<i>Effet cumulatif</i>
	+
<i>Pertinence pour la zone de coopération</i>	
<p>Le patrimoine culturel et naturel ainsi que le paysage présent dans la zone de coopération doivent faire face à diverses menaces, telles que l'urbanisation et le développement des infrastructures. La densité de population élevée dans la zone exacerbe ce problème.</p>	
<i>Effets cumulatifs</i>	
<p>La protection du patrimoine culturel nécessite une minimisation des impacts négatifs sur les sites et leur localisation. Un rôle important est ainsi joué par les mesures d'adaptation et par les actions spécifiques de gestion des risques (effets de second ordre). La qualité de l'air est également un aspect important de conservation des monuments et est de fait prise en compte (second ordre). La gestion des sols peut contribuer au maintien des éléments culturels et les écosystèmes sont intimement liés au paysage (tous les deux de second ordre)</p> <p>L'effet cumulatif positif et significatif est liée avant tout à la protection des écosystèmes et la prévention des risques naturels (l'OS 3.1 également, de manière intégrée). Les axes prioritaires y contribuent aussi à travers leur effet sur la valorisation du patrimoine culturel (OS 1.3, l'innovation sociale) et la réduction des risques (l'OS 1.1).</p>	
<i>Effets transfrontaliers</i>	
<p>Le patrimoine culturel et naturel est par définition localisé sur des sites particuliers. Cependant, ils peuvent être affectés, également de manière positive, par les activités transfrontalières, le tourisme en premier lieu. Le PO n'est pas centré sur le patrimoine culturel, mais des recommandations peuvent améliorer sa performance en la matière pendant sa mise en œuvre.</p>	

Qualité du sol et paysages	Effet cumulatif
	+
Pertinence pour la zone de coopération	
<p>Les sols et la qualité du paysage dans la zone de coopération des 2 Mers sont clairement menacés. Ils sont exposés à l'imperméabilisation des sols et à la contamination à la fois par les pratiques agricoles et l'industrie.</p>	
Effets cumulatifs	
<p>Presque tous les OS du PO ont un effet positif sur les sols, dans la mesure où sa qualité est influencée par de nombreuses autres composantes environnementales. Ainsi, les effets positifs de l'OS 4.1 sur les déchets et de l'OS 3.1 sur l'eau et la biodiversité contribuent à produire un effet cumulatif positif significatif.</p>	
Effets transfrontaliers	
<p>Des aspects liés à la qualité des sols, comme les rejets de nutriments, sont transfrontaliers par nature. De plus, le sol est fortement influencé par les activités humaines transfrontalières, comme l'agriculture. Le PO n'inclue pas de manière particulière les sols parmi ses objectifs, bien que cela puisse représenter une opportunité; comme par exemple la gestion des sols utilisée comme instrument d'adaptation aux changements climatiques.</p>	

Risques naturels et technologiques	<i>Effet cumulatif</i>
	+
<i>Pertinence pour la zone de coopération</i>	
<p>Bien que l'aire de coopération comporte de nombreuses usines Seveso, en particulier à proximité des ports, les plus importants de l'UE, et dans les hinterlands industriels, peu d'accidents majeur ont été noté ces dernières dix années.</p>	
<i>Description des effets cumulatifs</i>	
<p>Le PO aborde la question des risques naturels sous l'OS 3.1 (effets de premier ordre) qui se concentre sur les risques liés au changement climatique (inondations et érosion côtière). De plus, les effets positifs sur le sol, la gestion de l'eau et la conservation des écosystèmes (OS 1.1, 1.2, 3.1 et 4.1) contribuent aussi à l'effet cumulatif final (de second ordre). Des effets positifs sur les risques technologiques pourraient aussi découler de l'innovation poursuivie par l'Axe prioritaire 1.</p>	
<i>Description des effets transfrontaliers</i>	
<p>Les risques technologiques sont principalement imputables à des activités humaines accidentelles telles que le transport maritime de substances dangereuses. Il se peut que le Programme participe à la réduction de ces risques à travers la promotion de technologies sans danger dans les secteurs à risques et la promotion de systèmes de contrôle pour prévenir ou gérer les dommages dans de vastes zones.</p>	

<i>Santé et risques sanitaires</i>	<i>Effet cumulatif</i>
	+
<i>Pertinence pour la zone de coopération</i>	
<p>Les plus grande agglomérations européennes se trouvent dans ou à proximité de l'aire de coopération. De plus, les grandes villes sont particulièrement affectées par les émissions de particules fines ainsi qu'exposées au bruit. L'ensemble du territoire des 2 Mers est donc clairement affecté par ces problèmes.</p>	
<i>Effets cumulatifs</i>	
<p>La santé humaine dépend largement de la qualité de l'environnement. L'effet cumulatif en ce qui concerne ce problème est donc significatif puisque lié à la qualité de l'air et de l'eau et à la pollution des sols (l'ensemble de l'OP les concerne). L'exposition au bruit pourrait être réduite à travers l'OS 2.1 avec des mesures en lien avec la mobilité et les transports.</p>	
<i>Effets transfrontaliers</i>	
<p>La santé pourrait être considérée comme un enjeu transfrontalier car elle est fortement influencée par la qualité de l'environnement. En dépit d'effets cumulatifs significatifs, le PO n'accorde pas énormément d'importance à ce thème. La coopération représente pourtant une opportunité pour aborder le problème d'une manière plus intégrée et efficace, en particulier en ce qui concerne la qualité de l'air.</p>	

Déchets	<i>Effet cumulatif</i>
<i>Pertinence pour la zone de coopération</i>	
L'aire de coopération des deux Mers n'est pas homogène sur cet enjeu, même si ces dernières années la situation relative à la collecte et au traitement des déchets a progressé.	
<i>Effets cumulatifs</i>	
La gestion des déchets n'est pas une composante environnementale à proprement parler, mais un secteur de gestion qui a de fortes conséquences environnementales. D'où le fait que les composantes environnementales telles que l'eau, l'air et la biodiversité n'affectent en rien cet enjeu, mais plutôt, sont affectées par lui. Pour les effets cumulatifs on a seulement tenu compte des interactions entre le PO et les objectifs concernant les déchets.	
L'effet cumulatif est dû principalement à des actions de l'OS 4.1 (marchés publics écologiques, optimisation des procédés de recyclage, etc.)	
<i>Effets transfrontaliers</i>	
Même si les déchets n'ont pas stricto sensu un enjeu transfrontalier, une approche intégrée du problème dans l'aire de coopération est une opportunité. Cette opportunité a été saisie par le PO, à travers l'OS 4.1, qui a pour but la coopération et la mise en réseau afin de réduire les impacts et de promouvoir des améliorations sur cette thématique.	

Énergie	Effet cumulatif
	+
Pertinence pour la zone de coopération	
L'aire de coopération est fortement dépendante du pétrole, bien que la part de production et de consommation d'énergies renouvelables ait augmenté ces dernières années. Les secteurs économiques sont intéressés par une réduction de la consommation énergétique.	
Effets cumulatifs	
Les effets cumulatifs ont été évalués sur la base des interactions entre le PO et les objectifs concernant l'énergie. La production et la gestion des déchets – pour ses conséquences significatives sur la production et la consommation d'énergie – ont été prises en compte (effets de second ordre). Il en résulte un effet cumulatif significatif positif, principalement à imputer à l'OS 2.1 et à ses actions en faveur de la réduction de la consommation et pour la mise en œuvre des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. L'OS 4.1 poursuit lui aussi des objectifs de gestion des déchets.	
Effets transfrontaliers	
Les effets dérivant du secteur énergétique, en premier lieu des émissions de GES, sont de nature transfrontalière. La coopération en matière d'énergie renouvelable et de stratégie en faveur d'une efficacité énergétique ainsi que de la réduction de la consommation d'énergie est une opportunité pour la zone de coopération.	

5.3.b *L'impact carbone du Programme à travers le modèle CO2MPARE*

Le modèle CO2MPARE a été utilisé pour évaluer l'impact cumulatif du PO en termes d'émissions de CO2. Ce modèle développé par la DG Regio estime le bilan carbone du Programme à partir de ses entrées financières.

Pour déterminer le bilan carbone, le modèle procède par désagrégation successive des activités prévues par le Programme. Le niveau le plus élevé porte sur les grandes thématiques (les objectifs Spécifiques du PO) telles que le secteur de l'énergie ou de la recherche et développement et en fonction desquelles le budget alloué au Programme est réparti. Par la suite chaque thème est défini avec plus de détails (second niveau d'agrégation). Enfin, les investissements à l'intérieur d'un thème donné sont désagrégés en un ensemble prédéfini d'activités (« *Standardised Investment Components, SIC* »), qui représentent les actions réelles financées par le Programme.

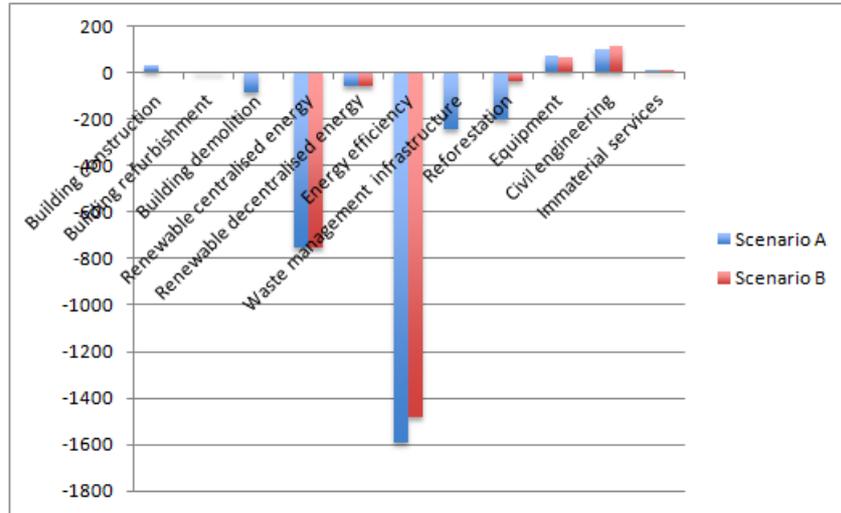
Les sorties du modèle distinguent entre émissions directes et indirectes. Les émissions directes sont celles réalisées directement sur le site du projet. Les émissions indirectes sont de second ordre: celles, par exemple, liées à l'énergie utilisées pour produire les matériaux mise en œuvre, la production de l'électricité consommée ou l'accroissement du trafic lié au projet.

Le modèle CO2MPARE a été utilisé dans le cadre de l'ESE pour comparer deux scénarios d'émissions différents. Ces deux scénarios divergent seulement au niveau d'agrégation les plus bas (SIC), dans la répartition entre dépenses matérielles et immatérielles. Le « Scénario A » représente l'allocation par défaut (une répartition 50%-50% entre investissements matériels et immatériels); tandis que le « Scénario B » suit une répartition plus réaliste de ces mêmes investissements tenant compte de la nature du PO, en accordant la prépondérance aux investissements immatériels.

Les résultats pour ces deux scénarios sont reportés dans la Figure 14. L'indicateur « contenu en carbone », c'est à dire les émissions de CO2 équivalentes évaluées sur l'ensemble du Programme durant sa période de mise en œuvre, est pour les deux scénarios largement négatif; signifiant ainsi le fort impact du Programme actuel en termes de profil de réduction des émissions de CO2.

La réduction la plus importante est atteinte avec le « Scénario A », de l'ordre de -2990 kT CO2, contre -2412 kT CO2 dans le cadre du « Scénario B ». Dans les deux scénarios, la réduction la plus consistante est le fait des émissions indirectes, principalement énergétiques; tandis que les émissions faiblement positives enregistrées sont dues aux équipements.

Figure 14 - Résultats obtenus par le modèle CO2MPARE



Le modèle CO2MPARE doit être considéré comme fournissant seulement une première approximation pour le calcul du bilan énergétique. Il peut toutefois aider à mieux comprendre le niveau de soutenabilité carbone du Programme à long terme. De plus, même si ces premiers résultats sont probablement biaisés (le poids des actions dans le Programme n'étant pas connu), ils représentent un bon point de départ pour l'analyse de l'impact carbone du Programme.

6. MESURES DE MITIGATION

Le PO est dévolu à la coopération dans le cadre d'un développement durable et ne présente pas d'effet négatif significatif sur l'environnement.

L'évaluation réalisée montre que certaines opportunités offertes par le PO peuvent toutefois être renforcées. De fait, en plus des mesures nécessaires à la réduction des effets négatifs du Programme, nous proposons des actions visant à élargir la performance environnementale du PO et à renforcer l'intégration de certaines problématiques environnementales. Les recommandations soumises aux rédacteurs du PO peuvent ainsi être divisées en :

- la mitigation des effets négatifs; avec par exemple la mise en œuvre d'activités spécifiques additionnelles ou d'actions qui visent à éviter, éliminer ou compenser les effets adverses;
- des orientations des Objectifs Spécifiques (SO) ou actions; à travers la proposition d'instruments alternatifs à promouvoir par le programme;
- des critères de sélection « verts », avec l'objectif d'améliorer la soutenabilité des projets cofinancés par le Programme;
- des dispositions pour la phase de mise en œuvre; avec par exemple une proposition de manuels d'orientation à utiliser par les soumissionnaires des projets ou la définition de règles spécifiques pour le suivi environnemental (voir section 7.1 ci-dessous).

Dans la section suivante, nous proposons pour chacun des axes prioritaires des recommandations/suggestions pour une meilleure intégration de l'environnement dans le Programme.

6.1 AXE PRIORITAIRE 1

L'*Axe prioritaire 1* est dévolu à l'innovation, qui généralement permet une amélioration dans les performances environnementales. Nous suggérons de faire référence explicitement à la notion de performance environnementale de l'innovation, particulièrement pour l'O.S 1.2.

Optimiser l'intégration des enjeux environnementaux dans les activités d'innovation de l'Axe prioritaire 1 pourrait aussi nécessiter l'adoption d'un ensemble de critères de sélection des projets qui mette l'accent sur l'éco-innovation et l'usage efficace des ressources.

Le *patrimoine culturel* et la *gestion des sites Natura 2000* ont peu d'espace dans l'actuel PO des 2 Mers. Une réorientation d'une action de l'OS 1.3, dans le sens d'une meilleure prise en compte des

thématiques patrimoniales et de gestion de la biodiversité, pourrait améliorer la performance du PO au regard de ces thématiques. L'idée est d'inciter à la diffusion de nouveaux instruments de gestion des sites naturels et culturels en combinant objectifs sociaux (accès au marché du travail, intégration des personnes avec handicaps par exemple) et des objectifs de développement durable (préservation de la biodiversité).

6.2 AXE PRIORITAIRE 2

L'évaluation de l'O.S 2.1 a mis en lumière un seul effet négatif non-significatif sur l'environnement. Il est lié à l'action « *Adoption par les acteurs de solutions d'énergies renouvelables identiques ou similaires, en particulier celles liées à la mer (par exemple éolien, éolien off-shore, énergie marémotrice)* ». L'éventuelle réalisation, ou planification, de plateformes énergétiques off-shore pourrait en effet affecter les espèces d'oiseaux migrateurs; en particulier dans le cadre d'installations éoliennes situées dans le périmètre d'espaces écologiques sensibles. Il est donc important de tenir compte de cet aspect lors de l'étude de faisabilité des projets de parc off-shore.

Les thématiques de la *Qualité de l'air* - et par conséquent de la santé humaine - ne sont pas directement intégrées dans l'actuel PO. Toutefois, l'introduction d'une référence appropriée dans le cadre de l'O.S 2.1 (relatif à la mobilité) pourrait accroître fortement l'efficacité du Programme au regard de cette problématique; en fixant, là où cela résulte possible, un objectif d'amélioration de la qualité de l'air.

6.3 AXE PRIORITAIRE 3

La thématique *gestion des sols* pourrait être mieux prise en compte dans le cadre de la problématique d'adaptation aux changements climatiques. Dans la mesure où la coopération territoriale européenne est une opportunité pour développer une approche durable de la gestion des sols et des paysages, une des actions prévues pourrait être modifiée de la manière suivante: « *Établissement d'outils intégrés - en particulier de gestion soutenable des sols - et de solutions techniques tels que les lignes ou concepts de défense côtière (par exemple « réalignement planifié ») et la protection contre les inondations par le biais du maintien et de l'amélioration des écosystèmes marins comme des barrières de protection et de défense naturelles et l'introduction d'outils de gestion soutenable des sols* ».

6.4 AXE PRIORITAIRE 4

Pas de mesure de mitigation particulière prévue.

7. MESURES POUR LA PHASE DE MISE EN OEUVRE

La proposition d'un système de suivi est un élément à part entière de la procédure d'ESE (annexe 1 de la Directive). Une description du système de suivi doit être incluse dans le rapport environnemental (Art.10) et les mesures de suivi doivent également être indiquées dans le cadre de l'information sur la décision prise (Art. 9).

L'objectif du système de suivi est de suivre les effets environnementaux significatifs lors de la mise en œuvre du Programme et d'identifier en amont les effets adverses négatifs non prévus.

La phase de mise en œuvre peut ainsi être examinée, analysée, ses progrès accomplis mesurés, donnant la possibilité d'en contrôler les incertitudes, de prendre des mesures correctives et de mettre à jour le Programme. Le suivi permet également de comparer les effets attendus et ceux réellement enregistrés et de se fait rend possible les éventuels réajustements des instruments mis en œuvre par le Programme.

La construction d'un système de suivi peut être réalisée selon les étapes suivantes:

- sélection d'un ensemble d'indicateurs;
- définition des procédures et des responsabilités en matière de suivi environnemental (gouvernance du système de suivi).

Une première ébauche d'indicateurs relatifs aux effets environnementaux du PO, ainsi qu'une proposition de système de gouvernance pour le suivi du Programme (« qui », « comment » et « quand ») est proposé dans la section suivante. Afin d'éviter une duplication et une superposition des activités de suivi, les indicateurs et les dispositions prévues pour le suivi environnemental seront intégrés dans la mesure du possible au dispositif prévu en la matière par le Programme.

7.1 INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

Trois catégories d'indicateurs sont généralement utilisées dans un système de suivi environnemental:

- des indicateurs descriptifs;
- des indicateurs de performance;
- des indicateurs de réalisation et de résultat.

Les indicateurs descriptifs sont utilisés dans la section relative à l'analyse de contexte du présent rapport. Ils décrivent l'état initial de l'environnement et ont pour fonction de reporter les variations enregistrées au cours de la période 2014-2020. L'information nécessaire à la quantification des indicateurs descriptifs peut être collectée auprès des agences environnementales nationales ou des organisations publiques ou privées en charge de l'information et de la communication environnementale auprès du public.

Les indicateurs de performance mesurent la contribution du PO à l'atteinte des objectifs environnementaux du Programme; ils indiquent la part des changements observés dans l'environnement directement attribuables au Programme opérationnel;

Les indicateurs de réalisation et de résultat complètent l'ensemble des indicateurs pris en charge dans le cadre du suivi du Programme, en soulignant ses dimensions environnementales. Ils peuvent contribuer à la compréhension de la performance environnementale du Programme.

Le Tableau 12 suivant propose un ensemble d'indicateurs environnementaux de résultat, réalisation et performance pour le Programme opérationnel. Les indicateurs de réalisation et de résultat pourront provenir des indicateurs du Programme et, dans ce cadre, seront directement être pris en charge par le système de suivi.

Tableau 12 Exemple d'indicateurs de résultat, de réalisation et de performance environnementale

O.S.	Effet environnemental attendu	Indicateurs environnementaux de réalisation et de résultat *	Source	Indicateurs de performance environnementale	Source
O.S. 1.1	Eco-efficience*	Nombre de solutions (collaborations, accords, structures et instruments de politique) éco-efficientes	Système de suivi du Programme	Contribution de l'Objectif spécifique à la réduction de la consommation des ressources primaires.	À définir
O.S. 1.2	Eco-efficience*	Nombre de produits/services innovants éco-efficientes développés dans le cadre de la coopération internationale	Système de suivi du Programme	Contribution de l'Objectif spécifique à la réduction de consommation des ressources primaires.	
O.S. 2.1	Réduction des GES	Accroissement du nombre d'institutions publiques et de ménages utilisant des technologies à faible contenu carbone	Système de suivi du Programme	Contribution de l'Objectif Spécifique à la réduction de la dépendance aux ressources énergétiques fossiles et aux émissions de CO ₂ .	
O.S. 3.1	Adaptation aux changements climatiques	Nombre d'instruments de gouvernance adoptés/développés dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques.	Système de suivi du Programme	Action pour la réduction des risques d'inondations mise en place	À définir
				Action pour la protection contre l'accroissement du niveau de la mer mise en place	
O.S. 4.1	Réduction dans la production de déchets et la consommation de ressources naturelles	Nombre de solutions (collaborations, accords, structures et instruments de politique) mises en œuvre dans le cadre d'une économie efficiente en ressources	Système de suivi du Programme	Contribution de l'OS à une économie efficiente en ressources	À définir
		Nombre de processus nouveaux ou améliorés adoptés ou développés pour réduire la consommation en ressources naturelles	Système de suivi du Programme	Contribution de l'Objectif spécifique à la réduction de la consommation en ressources primaires.	À définir

* L'éco-efficience implique une réduction dans la consommation des ressources primaires; en termes d'émissions des GES, la consommation énergétique, la production de déchets et de polluants

7.2 PROPOSITION POUR UN SYSTEME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Les procédures pour l'élaboration d'un système de suivi concernent la collecte des données, leur traitement, l'évaluation et l'interprétation des résultats. Elles intéressent à la fois le programme et les projets.

Les activités nécessaires à la définition d'un système de suivi au niveau du Programme sont d'abord celles relatives à l'attribution des compétences en matière de suivi environnemental.

Le tableau suivant propose, pour chaque activité, un responsable possible au sein de l'unité de gestion du Programme. La première étape passe par la désignation d'une Unité de suivi (au sein de l'Autorité de Gestion/STC), Dans le cadre d'un suivi environnemental, cette unité sera en particulier appuyée par les Autorités environnementales (dans certaines tâches), le STC, L'Autorité de Gestion et également les futures équipes d'évaluation.

Tableau 13 Responsables des activités de suivi

Activités	Responsables
Collecte des données	Unité de suivi; STC/AdG/AE
Traitement des données	Unité de suivi; STC/AdG/AE
Interprétation et évaluation	Unité de suivi; STC/AdG/AE; évaluateur
Processus de décisions	Décideurs (AdG, Comité de suivi)

Même si la Directive 42/2001/CE ne contient pas d'indications spécifiques sur la manière dont le processus de suivi et ses résultats doivent être communiqués; l'activité de reporting et de suivi est particulièrement importante dans les phases suivantes du Programme:

- Lors de la définition des objectifs ;
- Lors de l'évaluation des premiers résultats ;
- Après la conclusion du Programme.

Les deux premières permettent de réajuster le Programme si nécessaire, tandis que la troisième fournit des informations sur la performance et les impacts environnementaux finaux du Programme.

Les informations sur les impacts environnementaux non disponibles au niveau du Programme,

dans le cas de certains indicateurs de performance notamment, seront directement récoltées au niveau des projets. Cela n'aura lieu qu'à des stades bien précis de la mise en œuvre, en particulier dans les phases préliminaire et de conclusion des projets. Le suivi environnemental des effets des projets devra prendre en compte notamment:

- L'inclusion de la collecte de l'information dans les activités ordinaires du Programme pour récupérer seulement des informations clefs non disponibles aux autres niveaux.
- La collecte de l'information selon un module précompilé (voir Tableau 14 ci-dessous) et des orientations fournies aux gestionnaires de projets; ceci dans l'idée de rendre homogène la récolte d'informations et de consentir une agrégation des données au niveau du Programme.
- Les projets doivent bien entendu respecter la législation environnementale en vigueur et les obligations dérivées des cadres normatifs européens et nationaux; les chefs de projets devront ainsi indiquer, lors de la rédaction du rapport final, la manière dont ils ont tenu compte des aspects normatifs ainsi que des objectifs de développement durable pertinents.

Tableau 14 Modèle pour l'évaluation des impacts environnementaux au niveau des projets

Thèmes environnementaux	Description des effets environnementaux	Intensité des effets environnementaux potentiels		
		Forts	Moyens	Faibles ou non significatif
Eau				
Sol				
Biodiversité				
Qualité de l'air				
....				

Toutes les informations collectées aux différents niveaux, seront incluses et analysées dans un rapport environnemental, périodiquement rédigé par l'équipe de suivi et mis à disposition du STC et de l'Autorité de Gestion. Ce rapport sera discuté lors des comités de suivi, particulièrement durant l'évaluation à mi-parcours, et ce dans l'objectif d'ajuster ou re-moduler le Programme dans le sens d'une amélioration de la trajectoire de développement durable de la zone de coopération.

8. CONCLUSIONS

8.1 ALTERNATIVES ET JUSTIFICATION DES CHOIX FAITS PAR LE PROGRAMME

La Directive 42/2001/EC à l'Article 5 (1) et à l'Article 9 (1b) demande à ce qu'une analyse des alternatives soit réalisée ainsi que soient justifiés les choix faits.

Le risque d'effets négatifs avérés nécessite que des alternatives soient considérées de manière à laisser aux décideurs la possibilité de choisir l'option qui élimine ou réduit les impacts environnementaux et améliore l'empreinte écologique du Programme dans son ensemble.

Les alternatives considérées dans la présente évaluation sont les suivantes:

- Une alternative « option-zéro » considère l'absence de programmation sur la période 2014-2020. Dans la section 2, les trends environnementaux tendanciels ont été reportés et un panorama de la situation environnementale à horizons 2020 a pu être présenté ;
- Deux scénarios CO₂ ont été construits utilisant le modèle Compare, sur la base de différentes typologies d'actions que le Programme pourrait mettre en œuvre.

Comparé au scénario de base, les effets du Programme sont à considérer comme étant largement positifs (voir section 5). La stratégie contribue clairement à l'amélioration des conditions environnementales dans l'aire de coopération. De plus, toutes les options simulées dans le cadre du modèle Compare montrent une réduction des émissions de CO₂ sur l'ensemble de la période de programmation.

En conclusion, la stratégie actuelle proposée peut être considérée comme une bonne alternative d'un point de vue environnemental, au regard d'autres hypothèses de Programme discutées par le PPG lors de la phase de préparation.

8.2 QUALITE DE L'INFORMATION UTILISEE DANS L'ANALYSE

L'information reportée dans le rapport provient de sources statistiques officielles et des textes identifiés en phase de cadrage au cours de la consultation avec les AE. Les données fournies par les organismes européens de statistiques et disponibles à un niveau NUTS 3 sont souvent incomplètes. L'analyse a également été limitée par des différences dans la qualité, la période

temporelle couverte et l'échelle d'analyse des informations fournies par les 4 systèmes statistiques nationaux.

Toutefois, là où elles étaient disponibles, des informations de niveau NUTS 3 ont pu être collectées sur l'intégralité du territoire de coopération couvert par le Programme; tandis que les données NUTS 2 étaient utilisées lorsque les informations en provenance des systèmes statistiques nationaux, ou en provenance des différents niveaux statistiques à l'intérieur d'un même pays, manquaient.

L'information ayant une couverture transfrontalière a été privilégiée. D'autres informations en provenance de statistiques nationales ont parfois été utilisées de manière à fournir un panorama plus approfondi sur certaines thématiques. Au total, les indicateurs proposés pour décrire le contexte environnemental de coopération sont à considérer comme une approximation de la réalité observée, fruit d'une agrégation de données en provenance de sources statistiques diverses.

ANNEXE 1 – RESUME NON TECHNIQUE

Document à part pour la consultation

ANNEXE 2 – RAPPORT DE CADRAGE

Non fourni dans le cadre de la consultation

ANNEXE 3 – BIBLIOGRAPHIE

Non fournies dans le cadre de la consultation