



CHAPITRE 4 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROGRAMME DE TRAVAUX

Table des matières

CHAPITRE 4 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROGRAMME DE TRAVAUX	1
1 LISTE DES PROJETS CONNUS SUSCEPTIBLES D'INDUIRE DES EFFETS CUMULES AVEC LE PROGRAMME DE TRAVAUX.....	3
2 L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES	6
2.1 EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PARCS EOLIENS EN MER LOCALISES EN MANCHE	6
2.1.1 Effets cumulés sur les chiroptères	6
2.1.2 Effets cumulés sur les mammifères marins.....	6
2.1.3 Effets cumulés sur l'avifaune.....	9
2.2 EFFETS CUMULES AVEC LES PARCS EOLIENS TERRESTRES	12
2.2.1 Effets cumulés sur l'avifaune.....	12
2.2.2 Effets cumulés sur les chiroptères.....	14
2.3 EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS MARITIMES ET LITTORAUX	14
2.3.1 La création d'un parc démonstrateur d'hydroliennes sur le site de Paimpol-Bréhat.....	14
2.3.2 Le projet de requalification des accueils du public sur le site du cap d'Erquy.....	15
2.3.3 La zone ostréicole de Boulgueff.....	15
2.4 EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS TERRESTRES	16
2.4.1 La création de la ZAC de la Couture.....	16

1 LISTE DES PROJETS CONNUS SUSCEPTIBLES D'INDUIRE DES EFFETS CUMULÉS AVEC LE PROGRAMME DE TRAVAUX

Les projets connus au sens de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement sont les projets en cours d'instruction qui :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'Autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Le tableau suivant présente les projets retenus pour l'analyse des effets cumulés.

Type de projet	Nom du projet / Lieu	Maître d'Ouvrage	Description du projet	État d'avancement du projet	Date de l'AE ou/et EP réalisée	Année de début/fin des travaux	Concomitance		Distance au programme de travaux (Km/MN) ou (Km)	Projet pris en compte
							Travaux	Exploitation		
Parc éolien en mer	Rampion Sud Angleterre	E.ON Climate & Renewables UK Rampion Offshore Wind Limited	100 à 175 éoliennes 665 à 700 MW Fondations monopiles Surface : 139 km ² Profondeur : 19 à 57 m	Projet autorisé le 16 juillet 2014	18/07/2013 - 18/01/2014 (période d'instruction)	2016(17)-2018 2 ans	NON	OUI	245,4 / 132,4	OUI
	Navitus Bay Wind Park 1 Sud Angleterre	Edf-Energy & Eneco Wind UK	121 à 194 éoliennes 970 MW Fondations monopiles Surface : 155 km ² Profondeur : 32 à 53 m	Projet en cours d'instruction Décision du secrétariat d'Etat pour l'énergie et le changement climatique attendu pour le 11 septembre 2015	-	2017-2020 3,5 ans	OUI	OUI	174,6 / 94,3	OUI
	Éoliennes Offshore des Hautes Falaises Fécamp (76)	Eoliennes Offshore des Hautes Falaises	83 éoliennes Haliades 150 498 MW Fondations gravitaires Surface : 64,8 km ² Profondeur : 25 à 31 m	Projet en cours d'instruction	Avis AE 24/06/2015	2018-2019 2 ans	OUI	OUI	219 / 118,2	OUI

Type de projet	Nom du projet / Lieu	Maître d'Ouvrage	Description du projet	État d'avancement du projet	Date de l'AE ou/et EP réalisée	Année de début/fin des travaux	Concomitance		Distance au programme de travaux (Km/MN) ou (Km)	Projet pris en compte
							Travaux	Exploitation		
Parc éolien en mer	Éoliennes Offshore du Calvados Courseulles-Sur-Mer (14)	Eoliennes Offshore du Calvados	75 éoliennes Haliades 150 450 MW Fondations monopiles Surface : 50 km ² Profondeur : 22 à 31 m	Projet en cours d'instruction	Avis AE 25/03/2015	2018-2019 2 ans	OUI	OUI	153,8 / 83	OUI
Parc éolien terrestre	Boqueho - Plouagat (22)	SAS EDP RENEWABLES	5 éoliennes 10 MW	Projet en cours d'instruction	Avis AE 18/09/2013 EP 30/09 - 31/10/13	ND	NC	OUI	35,9	OUI
	Ploumagoar (22)	SAS IEL Exploitation 35	5 éoliennes 10 MW	Projet en cours d'instruction	Avis AE 02/05/2014	ND	NC	OUI	38,1	OUI
	Plestan - Plédéliac (22)	NORDEX France SAS	5 éoliennes 12 MW	Projet en cours d'instruction	Avis AE 07/07/2014 EP 18/08 - 19/09/14	ND	NC	OUI	10,7	OUI
	Marcilllé - Raoul (35)	ENER-GREEN POWER SAS	6 éoliennes 2,3 MW	Projet en cours d'instruction	Avis AE 30/09/2014 EP 30/03 - 28/04/15	ND	NC	OUI	62	OUI
	Tinténiac - Dingé (35)	VSB Energies Nouvelles	4 éoliennes 8 MW	Projet en cours d'instruction	Avis AE 12/05/2015	ND	NC	OUI	52,2	OUI
Parc démonstrateur Hydrolienne	Paimpol - Bréhat (22)	EDF SA	Installation /immersion de 2 hydroliennes « open Hydro » de 500 kw Profondeurs : 35 à 38 m	Projet en cours	Avis AE 20/04/2010	2016	NON	OUI	19,5 / 10,5	OUI
Autres projets maritimes et littoraux	Saint-Cast-Le-Guildo (22)	Commune	Projet de renouvellement et d'extension de la ZMEL de la Garde Mouillage de 129 places Surface de 30 ha	Projet en cours d'instruction	Avis AE 02/06/2014	ND	NC	OUI	16,4 / 8,9	NON Le projet n'a que de très faibles impacts locaux

Type de projet	Nom du projet / Lieu	Maître d'Ouvrage	Description du projet	État d'avancement du projet	Date de l'AE ou/et EP réalisée	Année de début/fin des travaux	Concomitance		Distance au programme de travaux (Km/MN) ou (Km)	Projet pris en compte
							Travaux	Exploitation		
	Erquy (22)	Conseil Départemental	Projet de requalification des accueils du public sur le site du cap d'Erquy	Projet en cours d'instruction	Avis AE 22/07/2013	ND	OUI	OUI	0,4 / 0,2	OUI
Autres projets maritimes et littoraux	Plouézec (22)	Communauté de commune de Paimpol - Goëlo	Zone ostréicole de Boulgueff	Projet en cours d'instruction	Avis AE 25/11/2010	ND	NC	OUI	29,4 / 15,9	OUI
Autres projets terrestres	Zone d'activité de Saint-Alban (22)	Communauté de communes Côte de Penthièvre	Zone d'activité pour l'accueil des entreprises Surface : 8 ha	ND	Avis AE 02/11/2012	ND	ND	ND	4,1	NON*
	ZAC de la Couture Erquy (22)	Commune d'Erquy	Création d'une zone d'habitation Surface : 19,64 ha	ND	Avis AE 07/11/2012	ND	ND	ND	0,1	OUI
	Station de déchets Hénansal (22)	-	Création d'une station de transit de déchets urbains et industriels	ND	Avis AE 14/02/2012	ND	ND	ND	2,8	NON*
	Restructuration d'un élevage porcin Saint-Alban (22)	Société civile d'exploitation agricole de La Ville Thual	Restructuration interne d'une exploitation porcine	ND	Avis AE 21/05/2013	ND	ND	ND	0,5	NON*

* Projets non pris en compte en raison :

- De leur éloignement par rapport au tracé de la liaison souterraine de raccordement et au poste de LA DOBERIE,
- De la nature même des aménagements associés à chacun, sans effets potentiels cumulés avec ceux du raccordement.

2 L'ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS

2.1 EFFETS CUMULÉS AVEC LES AUTRES PARCS ÉOLIENS EN MER LOCALISÉS EN MANCHE

Il est rappelé que, pour les projets de parcs éoliens en mer, seuls les espèces ou groupes d'espèces mobiles sur de grandes distances sont susceptibles d'être affectés par des effets cumulés. Il s'agit des espèces de chiroptères dites migratrices « vraies », des mammifères marins et des espèces d'oiseaux migrateurs.

2.1.1 EFFETS CUMULÉS SUR LES CHIROPTÈRES

Les effets des parcs éoliens en mer sur les chiroptères sont essentiellement liés à la photoattraction qui induit un épuisement en phase de construction et un risque accru de collision en exploitation. Ces effets ne peuvent concerner que les espèces migratrices « vraies », comme la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler, identifiées dans le cadre des études menées pour le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc.

En l'état des connaissances actuelles, il ne peut être démontré un effet cumulé sur les espèces migratrices « vraies ».

2.1.2 EFFETS CUMULÉS SUR LES MAMMIFÈRES MARINS

2.1.2.1 Effets cumulés en phase de construction

Dans la situation la plus dommageable, toutes les phases de construction des parcs éoliens en mer pourraient être concomitantes, les effets cumulés sur les mammifères marins s'en trouveraient accrus. Toutefois, compte tenu de la distance entre les projets étudiés et la zone du programme de travaux (53 km pour les projets français, 115 km pour ceux situés au sud de l'Angleterre), aucun rayon d'effet sur les risques de blessures auditives temporaires ou permanentes autour des zones de travaux, ne se superposera.

Le seul effet qui pourrait se cumuler est lié à l'audibilité du bruit par les mammifères marins de quelques dizaines de kilomètres de part et d'autre de la Manche et de la presqu'île du Cotentin. Les zones concernées n'étant pas des zones d'habitat préférentielles, et étant donné la taille importante des aires de répartition des espèces présentes, dont le marsouin, l'effet cumulé attendu est estimé comme faible. Il est, de plus, ponctuel et temporaire étant donné le retour des mammifères marins, dont le marsouin, sur les zones, sous un délai de quelques jours dans certaines situations ou, en toute hypothèse, à l'arrêt des travaux de construction. Il a pu également être constaté un retour dans les premières années d'exploitation.

Il est à noter, au vu des retours d'expérience, que le Marsouin commun ne s'éloigne pas de manière importante de la zone de travaux mais reste présent en périphérie de cette zone dans les limites des distances de dérangement.

Concernant le Grand dauphin, dont une importante colonie résidente est présente dans le golfe Normand-Breton, le dérangement induirait un évitement temporaire de la zone des travaux dans un rayon de 30 km du parc éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc. Il n'est pas démontré que les individus se déplaceraient au-delà de la presqu'île du Cotentin et se trouveraient ainsi également perturbés par le dérangement issu des travaux des autres parcs éoliens en mer.

Il est également possible d'observer une addition de bruit liée aux opérations de battage simultanées (pieux ou fondations de type monopile), pendant la phase de construction de plusieurs parcs éoliens en mer.

Les zones d'audibilité pourraient alors se « chevaucher » ce qui induirait une augmentation du niveau sonore. De ce fait le rayon de la zone de dérangement pourrait se trouver augmenté.

Cependant, compte tenu des impulsions très courtes des battages et des courtes durées des opérations de battage (pieux des fondations de type « jacket » ou fondations de type monopile), il est très peu probable que des coups soient donnés simultanément sur un ou plusieurs parcs en construction.

Les rayons de perturbation ne seront pas ou très peu modifiés du fait de la faible simultanée des travaux. Les effets cumulés sont donc négligeables.

En phase de travaux, les effets cumulés sont nuls pour les blessures auditives temporaires et permanentes, et faibles pour le dérangement.

Concernant les Grands dauphins de la colonie du golfe Normand-Breton, les données tendent à montrer que leur aire de répartition n'est pas suffisamment étendue pour qu'ils soient exposés au dérangement des travaux des autres parcs éoliens en mer.

2.1.2.2 Effets cumulés en phase d'exploitation

L'ensemble des études basées sur des retours d'expérience, montre que le dérangement induit par le bruit généré par les éoliennes et les navires de maintenance est limité à la seule zone du parc et est de faible niveau.

Il peut être attendu un dérangement potentiel faible pour les espèces les plus sensibles, comme le Marsouin commun, dans la zone proximale.

Il est rappelé que les niveaux de bruit sont similaires ou proches du bruit ambiant et que l'ensemble des zones concernées par l'implantation des parcs éoliens supportent déjà un trafic maritime conséquent.

En phase d'exploitation, les effets sont faibles et restent limités au périmètre de chacun des parcs éoliens en mer ; il n'y aura donc pas d'effets cumulés.

2.1.2.3 Effets cumulés en phase de démantèlement

Les effets seront liés aux bruits générés par les travaux. Ces derniers seront, compte tenu de leur niveau, moins conséquents que lors de la phase de battage durant la construction.

En phase de démantèlement, les effets seront circonscrits aux abords de chaque parc. Il n'y aura donc pas d'effets cumulés attendus entre le parc éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc et les autres projets de parcs éoliens étudiés.

Concernant la colonie de Grands dauphins du golfe Normand-Breton, les résultats des suivis opérés pour chaque parc éolien en mer lors des opérations de construction permettront d'appréhender plus précisément les effets cumulés en phase de démantèlement, en considérant toutefois le fait que les niveaux sonores seront moindres, et par conséquent qu'il conviendra d'adapter en tant que de besoin les mesures réductrices d'impact.

2.1.3 EFFETS CUMULÉS SUR L'AVIFAUNE

2.1.3.1 Effets cumulés en phase de construction

Les effets des travaux de construction peuvent se cumuler de façon additionnelle ou synergique si les opérations ont lieu de manière concomitante, ce qui peut être le cas pour des projets de parcs éoliens étant donné les calendriers prévisionnels.

2.1.3.1.1. Effets relatifs à la photoattraction

L'éclairage des navires et plateformes de chantier induit principalement une attraction des passereaux augmentant les risques de collision (et d'épuisement) en cas de conditions météorologiques défavorables lors des passages migratoires. Il a été qualifié de moyen pour les passereaux en migration nocturne pour le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc. Il est négligeable à faible pour l'ensemble des autres espèces.

L'effet cumulé, temporaire, de ces effets lors des travaux peut être estimé comme faible pour l'ensemble des projets pour les espèces concernées, moyen pour les passereaux migrateurs particulièrement lors des migrations nocturnes.

2.1.3.1.2. Perte d'habitat liée au dérangement

La perte d'habitat liée au dérangement, concerne les espèces se nourrissant sur les sites d'implantation, et fuyant habituellement les activités humaines, ou plus particulièrement les parcs éoliens. Etant donné les distances à la côte des parcs éoliens, seules les espèces fréquentes à plus de 10 km des côtes sont concernées : plongeurs, fous, alcidés, procellariidés et Grands labbes.

Pour le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc, l'effet est moyen pour les plongeurs. Pour les projets du Calvados et des Hautes Falaises, les impacts sont qualifiés de moyens pour les alcidés et les plongeurs, ainsi que pour le Fou de Bassan, compte tenu de la proximité de colonies. Dans le cadre du projet de Rampion, il est fait état d'un effet négligeable pour le Pingouin Torda ainsi que pour le Plongeur catmarin (seule des 3 espèces présentes). Dans le cadre du projet de Navitus Bay, il est négligeable pour les alcidés et aucun plongeur n'a été observé.

A l'échelle de l'ensemble des projets et de leurs effets, les effets cumulés seront négligeables pour la majorité des espèces.

Pour les plongeurs, les effets seront moyens pour le cumul entre les projets du Calvados et des Hautes Falaises mais très limités dans le temps, car pour le projet des Hautes Falaises, les effets moyens sont essentiellement liés aux bruits générés par les battages qui ne concernent que la sous-station

électrique qui dure de 2 à 3 jours. Pour ces espèces, les effets cumulés avec le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc seront nuls à négligeables, le dérangement lié au bruit des navires étant limité dans l'espace. Le report de ces espèces vers des zones de calme se limiterait à la périphérie du programme de travaux.

2.1.3.2 Effets cumulés en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les principaux effets susceptibles de se cumuler concernent :

- Les risques de collision ;
- L'effet barrière ;
- La perte d'habitat par évitement du parc et dérangement.

2.1.3.2.1. Les risques de collision

L'analyse des effets cumulés porte uniquement sur les effets liés à la collision des espèces migratrices. En effet, la distance importante entre la zone de programme de travaux et les autres parcs éoliens en mer et les zones de reproduction étant limitée autour de chaque parc et sans lien avec d'autres zones, l'effet cumulé sur les populations nicheuses sera donc nul à négligeable. Il en est de même pour les populations hivernantes au niveau de zones proches de chacun des parcs.

Les risques de collision des espèces migratrices, notamment des passereaux, restent plutôt faibles pour les parcs situés au minimum à 10 km de la côte. Il a également été noté que les oiseaux augmentaient leur altitude de vol à l'approche des éoliennes, mais sans forcément passer au-dessus.

Ce risque est majoritairement associé à des mauvaises conditions couplées à la photoattraction lors du passage des oiseaux. L'effet cumulé serait alors faible à l'échelle de l'ensemble des parcs, mais l'absence d'informations précise sur les flux nocturnes au niveau des sites d'implantation rend l'évaluation difficile. Ces effets sont additionnels pour les populations d'oiseaux migrateurs traversant la Manche de nuit sur un large front.

Les effets cumulés liés à la collision pour les passereaux transitant majoritairement selon un axe nord/sud peuvent advenir entre le parc éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc et le parc éolien de Navitus Bay.

Les effets cumulés pour les espèces migratrices sont faibles dans des conditions météorologiques favorables. Il est moyen pour les passereaux lors de leur migration nocturne.

2.1.3.2.2. L'effet barrière

L'effet barrière, correspondant à une modification de trajectoires et de hauteurs de vol liée à la présence d'un obstacle, concerne principalement les anatidés (macreuses, eiders, canards), anséridés (bernaches, oies) et les limicoles en migration. L'impact sur les ressources énergétiques lié à la déviation de trajectoires pour éviter un parc éolien en mer reste négligeable pour des anatidés, comme les Eiders en migration qui parcourent naturellement plusieurs milliers de kilomètres chaque saison. La consommation énergétique liée au vent et aux conditions climatiques lors de la migration est beaucoup plus importante (Madsen *et al.*, 2009).

L'axe migratoire principal étant orienté nord/sud, l'effet cumulé de l'effet barrière pourra être induit uniquement avec le parc de Navitus Bay. Il est considéré comme faible avec le parc de Navitus Bay et négligeable avec les autres parcs éoliens en mer.

2.1.3.2.3. Les pertes d'habitat par évitement et dérangement

En phase d'exploitation, les dérangements sont principalement consécutifs à la présence régulière des navires de maintenance ou liés au bruit des éoliennes en fonctionnement.

L'évitement des parcs est lié à la présence physique des éléments constitutifs des parcs éoliens. Cet effet est fonction de la sensibilité des espèces et semblerait affecter le Fou de Bassan, les plongeurs, les alcidés et les procellariiformes, avec comme conséquence une perte d'habitat pouvant concerner la zone d'implantation et ses abords immédiats. Cet effet est cependant à relativiser compte tenu de l'importance du parc éolien et des espacements entre les éoliennes.

A l'inverse, d'autres espèces ou groupes d'espèces, comme les laridés et les cormorans, n'évitent pas les parcs éoliens. Il est à noter que la plupart de ces espèces, avec une certaine limite pour les plongeurs très sensibles, dispose d'une capacité d'accoutumance. Les effets cumulés liés à la perte d'habitat du fait de l'évitement des parcs éoliens, pour ces populations reste difficilement appréhendable en considérant l'ensemble des projets.

Concernant le bruit des éoliennes, il n'affecte que potentiellement les plongeurs et leurs effets restent limités à l'échelle des parcs. Il est à noter que les niveaux de bruit des navires et donc leurs effets sont évalués à moyen au regard des sensibilités auditives des Plongeurs arctique et imbrin, dans le cas du programme de travaux.

Ces effets sont considérés, à l'échelle de chaque projet, comme nuls ou négligeables, moyens pour le bruit des navires pour les plongeurs, et restent localisés aux abords des parcs éoliens.

Les effets cumulés liés à la perte d'habitat pour l'ensemble des parcs éoliens sont négligeables à nuls. Les effets cumulés liés aux effets du bruit des éoliennes en fonctionnement sont nuls.

2.1.3.3 Bilan des effets cumulés sur l'avifaune

Comme précédemment expliqué, l'évaluation des impacts cumulés s'avère délicate et aléatoire, car dépendante de nombreux paramètres tels que le type d'espèces présentes et leur écologie, mais également des méthodologies adoptées. Ainsi, seules des hypothèses générales peuvent être avancées à ce jour.

Effet	Synthèse des impacts cumulés potentiels
Risque de collision	Ce risque varie selon les espèces. Les espèces vulnérables auront logiquement un risque de collision supérieur provoqué par la présence de plusieurs parcs éoliens en mer sur leurs routes migratoires, et/ou sur leurs zones de transit ou d'alimentation.
Perte d'habitat - Evitement	La présence des parcs éoliens en mer peut entraîner une perte d'habitat cumulée pour certaines espèces comme les alcidés ou les plongeurs par exemple. Celle-ci semble cependant négligeable à la vue de la proportion que représentent les surfaces recouvertes par les projets par rapport à la Manche toute entière. Les études montrent que leur situation dans la bande côtière reste cependant une zone privilégiée par les oiseaux et certains sites littoraux, comme les baies, pour se reposer, muer ou s'alimenter. L'évitement peut aussi évoluer et se réduire, grâce à un phénomène d'accoutumance des espèces aux parcs éoliens en mer, limitant ainsi à terme la perte d'habitat.
Evitement - Surconsommation énergétique	D'après la bibliographie, le contournement des parcs éoliens en mer par les espèces en migration ne représente qu'une surconsommation énergétique négligeable au regard des distances totales parcourues. Un évitement quotidien de tous les parcs éoliens en mer n'est pas possible étant donné la distance qui les sépare.

2.2 EFFETS CUMULÉS AVEC LES PARCS ÉOLIENS TERRESTRES

L'analyse des effets cumulés portant principalement sur l'avifaune et les chiroptères, les principaux effets cumulés probables des projets sur ces compartiments sont présentés ci-après.

2.2.1 EFFETS CUMULÉS SUR L'AVIFAUNE

Beaucoup d'espèces concernées par le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc dépendent exclusivement ou quasi exclusivement du milieu marin, et ne sont donc pas concernées par les parcs éoliens terrestres. Les effets cumulés avec les parcs éoliens terrestres concernent donc principalement les laridés utilisant aussi bien le milieu marin que le milieu terrestre (Goélands argenté, cendré et marin, Mouettes

rieuse et mélanocéphale), ainsi que les passereaux et autres espèces terrestres migratrices (rapaces, anatidés, limicoles, *etc.*)

Les effets cumulés avec les parcs éoliens terrestres ne concernent que les laridés, les passereaux et d'autres espèces terrestres migratrices (rapaces, anatidés, *etc.*).

Les effets des parcs éoliens terrestres susceptibles de se cumuler aux effets du programme de travaux en baie de Saint-Brieuc concernent essentiellement les risques de collision. Cependant, la probabilité qu'un oiseau affaibli par une dépense énergétique accrue - conséquences de la photoattraction par le projet de parc éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc - soit ensuite confronté aux risques de collision des projets de parcs terrestres retenus est minime. Mais le problème se pose en termes de populations. En effet, les hausses des taux de mortalité, considérées faibles jusqu'ici sur les parcs existants, s'additionnent et pourraient affecter certaines populations.

A noter que l'effet de photoattraction est surtout problématique en phase de construction des parcs éoliens compte tenu des éclairages utilisés pour les travaux. En phase d'exploitation, le balisage lumineux clignotant des parcs est beaucoup moins attractif.

Le seul effet des parcs éoliens terrestres susceptible de se cumuler avec un effet du programme de travaux en baie de Saint-Brieuc est le risque de collision en exploitation.

Compte tenu des informations disponibles, il est difficile de qualifier avec certitude les effets cumulés. Toutefois, pour les parcs éoliens terrestres cités au § 1 et disposant d'informations suffisantes, les effets cumulés sont négligeables pour l'avifaune migratrice (passereaux).

2.2.2 EFFETS CUMULÉS SUR LES CHIROPTÈRES

Les effets cumulés du programme de travaux avec les parcs éoliens terrestres ne concerneraient que les espèces connues pour être des migratrices « vraies ». Les études menées sur les chiroptères pour le parc éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc ont montré que ces espèces présentes sur le littoral, voire en milieu marin, étaient la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler.

Les effets susceptibles d'être cumulés sont ceux liés au risque de collision en phase d'exploitation pour les espèces de chiroptère migratrices « vraies ». Compte tenu des informations disponibles, il est difficile de qualifier avec certitude de tels effets cumulés. Toutefois, pour les parcs éoliens terrestres pris en considération au § 1 et disposant d'informations suffisantes, les effets cumulés sont nuls pour les chiroptères.

2.3 EFFETS CUMULÉS AVEC LES AUTRES PROJETS MARITIMES ET LITTORAUX

2.3.1 LA CRÉATION D'UN PARC DÉMONSTRATEUR D'HYDROLIENNES SUR LE SITE DE PAIMPOL-BRÉHAT

2.3.1.1 La présentation du projet et de son contexte

La demande concerne la construction d'un parc démonstrateur de quatre hydroliennes destiné à produire de l'électricité à partir de l'énergie contenue dans les courants de marée. Ce parc démonstrateur sera immergé à environ 15 km de la côte, sur le plateau de la Horaine, au nord-est de l'Île de Bréhat. La puissance totale installée sera de deux mégawatts (avis de l'Autorité environnementale, 2010c).

2.3.1.2 Les effets cumulés avec le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc

L'analyse de l'avis de l'Autorité environnementale a montré que les effets du parc démonstrateur étaient relativement faibles et se concentraient aux abords du parc hydrolien (turbidité, destruction d'habitat sur de faibles surfaces, bruit).

Il n'y aura donc pas d'effet cumulé entre le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc et le parc d'hydroliennes de Bréhat.

2.3.2 LE PROJET DE REQUALIFICATION DES ACCUEILS DU PUBLIC SUR LE SITE DU CAP D'ERQUY

2.3.2.1 La présentation du projet et de son contexte

Du fait de son grand intérêt patrimonial (écologique, géologique, paysager), le site du cap d'Erquy est soumis à une forte pression touristique. Malgré les aménagements existants, il subit des perturbations liées à la sur-fréquentation du public. Ce constat a conduit le Conseil Départemental des Côtes-d'Armor et la commune d'Erquy à concevoir un programme global de requalification des accueils du public (réorganisation de l'accès au site, équilibrage du flux des visiteurs, restaurer certains espaces naturels sensibles).

2.3.2.2 Les effets cumulés avec le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc

Les effets liés au projet de requalification des accueils du public sur le site du cap d'Erquy sont faibles et au regard des informations disponibles, se limitent au niveau terrestre du cap d'Erquy et de ses abords.

Il n'y aura donc pas d'effets cumulés notable sur l'environnement entre le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc et le projet de requalification des accueils du public sur le site du cap d'Erquy.

2.3.3 LA ZONE OSTRÉICOLE DE BOULGUEFF

2.3.3.1 La présentation du projet et de son contexte

La communauté de communes Paimpol-Goëlo projette d'aménager une zone ostréicole de 5 ha répartie entre la commune de Paimpol et celle de Plouézec.

2.3.3.2 Les effets cumulés potentiels avec le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc

Le projet de la zone ostréicole de Boulgueff est principalement situé à terre et affecte peu le domaine littoral, hormis la réfection d'une cale et le prélèvement d'eau de mer.

Au vu du projet de la zone ostréicole de Boulgueff, il est possible de conclure qu'il n'y aura pas d'effets cumulés avec le programme de travaux en baie de Saint-Brieuc.

2.4 EFFETS CUMULÉS AVEC LES AUTRES PROJETS TERRESTRES

2.4.1 LA CRÉATION DE LA ZAC DE LA COUTURE

2.4.1.1 La présentation du projet et de son contexte

Ce projet porté par la commune d'Erquy concerne la création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) au droit du village de « La Couture » au sud du territoire, destinée à accueillir de nouveaux et jeunes habitants, selon une typologie de l'habitat variée (accession, locatif, y compris social, individuel, collectif).

La superficie projetée de la ZAC est de 19,64 ha dont moins de 12 ha dédiés à l'habitat. La commune est propriétaire d'une partie des terrains, le reste est constitué de terres agricoles.

2.4.1.2 Les effets cumulés avec le programme de travaux (raccordement partie terrestre)

La liaison souterraine de raccordement et le projet de création de la ZAC de la Couture conduiront à un prélèvement de terres agricoles avec des exploitations susceptibles d'être impactées par ces deux projets vu leur localisation proche.

Les deux projets ont tenu compte de la présence de zones humides et les milieux naturels les plus intéressants seront préservés de tout aménagement.

Concernant les gênes cumulées pendant les phases travaux, le risque de gêne accru pour les riverains et les usagers du réseau routier paraît faible eu égard au linéaire très limité de la zone d'interface des travaux.

Par ailleurs, les calendriers précis de réalisation de ces travaux n'étant pas définis à ce stade, on considérera que :

- Dans le cas de figure où les travaux de la ZAC au niveau de la voie communale n°38 s'établiraient avant la réalisation des travaux de la liaison souterraine de raccordement, RTE envisagera alors l'opportunité de mettre en place des fourreaux de réservation en anticipation pour éviter une réouverture éventuelle de la voirie et de ses accotements ;
- Dans le cas de figure où les travaux de la liaison souterraine de raccordement s'établiraient avant les travaux de la ZAC, RTE prendra attache avec les services gestionnaires de la voirie et l'aménageur de la ZAC pour définir les mesures appropriées permettant d'assurer la bonne insertion de la liaison.

Les effets cumulés liés aux projets de la création de la ZAC au droit du village de « La Couture » et celui du programme de travaux en baie de Saint-Brieuc, même s'ils existent réellement, s'avèrent maîtrisés eu égard aux mesures prises par chacun des projets pour éviter, réduire et compenser les effets les plus dommageables pour l'environnement.

En outre, aucun effet cumulé ne justifie spécifiquement la mise en œuvre d'une mesure d'évitement, de réduction ou de compensation.