

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DES ARTICLES L.181-1 ET SUIVANTS ET R.181-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

REAMENAGEMENT DE LA PARTIE EST DU PORT DU CROUESTY ET DE L'INTERFACE VILLE-PORT



PROJET 01247165

VERSION CORRIGEE SUITE AVIS DDTM

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable : en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations de **Setec in vivo** ne saurait engager la responsabilité de celle-ci.

Crédit photographique : Setec in vivo (sauf mention particulière)

Auteurs

Stella MARMIN	Chargée de projets – rédacteur
Françoise LEVEQUE	Chargée de projets – rédacteur/vérificateur
Bénédicte RITT	Chargée d'études – rédacteur

setec in vivo

siège social : Immeuble Central Seine
42-52 quai de la Râpée
CS 7120
75 583 Paris cedex 12
France

Tél. +33 1 82 51 55 55
invivo@setec.fr

Agence de La Forêt-Fouesnant

Z.A La Grande Halte
29 940 La Forêt-Fouesnant
France

Tél. + 33 2 98 51 41 75

Agence de Toulon

Espace Maurice
141 Avenue Marcel Castié
83100 Toulon
France

Tél. + 33 4 86 15 61 80



SAS au capital de 50 000 € - RCS Paris 818 424 970 – TVA FR58818424970

DOCUMENT

Zone	Domaine	Phase	Nature document	Numéro
FR	PORT	Dossier réglementaire	DAE	47165

REVISIONS

Version	Date	Auteurs / Vérificateur	Description
0.1	08/10/20	SM et BR/FL	Première émission
0.2	20//11/20	SM/FL	Compléments au dossier
0.3	17/12/20	SM/FL	Corrections mineures
0.4	25/01/21	SM/FL	Corrections mineures

COORDONNEES

Adresse de l'établissement	Directeur de projet
setec international 5, chemin des gorges de Cabriès 13127 VITROLLES FRANCE Tél +33 (0)4 86 15 60 00 Fax +33 (0)4 86 15 61 23 setecinter@inter.setec.fr www.inter.setec.fr	Pierre-Yves VANZO Directeur de projets portuaires 5, chemin des gorges de Cabriès 13127 VITROLLES FRANCE pierre-yves.vanzo@inter.setec.fr
setec in vivo ZA La Grande Halte 29940 La Forêt Fouesnant FRANCE Tél +33 (0)2 98 51 41 75 Fax +33 (0)4 86 15 61 23 setecinter@inter.setec.fr www.inter.setec.fr	Philippe BORNENS Directeur ZA La Grande Halte 29940 La Forêt Fouesnant France Tél. +33 (0)4 86 15 61 10 Mob. +33 (0)7 62 38 51 66 philippe.bornens@setec.com

SOMMAIRE

PIECE 1.	NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE	2
PIECE 2.	MENTION DU LIEU OU LE PROJET DOIT ETRE REALISE AINSI QU'UN PLAN DE SITUATION DU PROJET A L'ECHELLE 1/50 000, INDIQUANT SON EMPLACEMENT 4	
1	LOCALISATION DU PROJET.....	5
2	PLAN DE SITUATION DU PROJET INDIQUANT SON EMPLACEMENT A L'ECHELLE 1/25 000 EME.....	5
PIECE 3.	DOCUMENT ATTESTANT QUE LE PETITIONNAIRE EST LE PROPRIETAIRE DU TERRAIN OU QU'IL DISPOSE DU DROIT D'Y REALISER SON PROJET OU QU'UNE PROCEDURE EST EN COURS AYANT POUR EFFET DE LUI CONFERER CE DROIT	7
PIECE 4.	DESCRIPTION DE LA NATURE, VOLUME, TRAVAUX ENVISAGES, MODALITES D'EXECUTION ET DE FONCTIONNEMENT AINSI QUE L'INDICATION DE LA OU LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DONT LE PROJET RELEVE. ELLE INCLUT LES MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE, LES MOYENS D'INTERVENTION ET DE REMISE EN ETAT DU SITE	9
1	CONTEXTE GENERAL	10
1.1	<i>PRESENTATION ET CONFIGURATION ACTUELLE DE L'INTERFACE VILLE-PORT.....</i>	<i>10</i>
1.2	<i>MOTIVATIONS ET RAISONS D'ETRE DU PROJET.....</i>	<i>10</i>
1.1.1	Pallier les conflits d'usages.....	10
1.1.2	Favoriser le développement durable à l'interface ville-port.....	11
1.1.3	Pérenniser l'activité du port de plaisance.....	12
1.1.4	Modalités de concertation avec le public sur le projet de réaménagement la partie Est du port du Crouesty et interface ville-port.....	13
1.2	<i>OBJECTIFS DU PROJET.....</i>	<i>14</i>
2	DESCRIPTION GENERALE DU PROGRAMME DE TRAVAUX	15
2.1	<i>NATURE DU PROJET.....</i>	<i>15</i>
2.2	<i>PLANNING DE TRAVAUX.....</i>	<i>15</i>
2.3	<i>COUT GLOBAL DES TRAVAUX.....</i>	<i>17</i>
3	METHODOLOGIE DETAILLEE DES TRAVAUX.....	18
3.1	<i>TRAVAUX D'INFRASTRUCTURE PORTUAIRE</i>	<i>18</i>
3.1.1	Ouvrage actuel.....	18
3.1.2	Verticalisation du quai des voiliers.....	18
3.1.3	Zone de chantier et maintien de l'activité économique pendant les travaux.....	21
3.1.4	Etapes de réalisation.....	21
3.1.5	Durée du chantier.....	22
3.1.6	Fonctionnement du quai des voiliers en phase d'exploitation.....	22

3.2	TRAVAUX D'INFRASTRUCTURE VRD ET DE BATIMENTS	23
3.2.1	Types d'aménagements	23
3.2.2	Modalités de travaux	34
3.2.3	Réorganisation des flux à l'interface ville/port	35
3.2.4	Durée du chantier	36
3.3	DRAGAGE – STOCKAGE - VALORISATION DES SEDIMENTS	36
3.3.2	Dragage des sédiments	40
3.3.3	Gestion des sédiments	42
3.3.4	Transport des sédiments jusqu'à la plateforme ICPE du Tohannic	43
3.3.5	Durée du chantier	44
4	MOYENS DE SURVEILLANCE, MESURES EN CAS D'ACCIDENT/INCIDENT ET REMISE EN ETAT	45
4.1	MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE	45
4.1.1	Moyen de surveillance du projet global pendant le déroulement des travaux	45
4.1.2	Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	46
4.1.3	Conditions de remise en état du site après exploitation	46
5	ANALYSE REGLEMENTAIRE	47
5.1	ANALYSE AU REGARD DE L'ARTICLE R.214-1 (NOMENCLATURE IOTA)	47
5.2	ANALYSE AU REGARD DE L'ARTICLE R. 122-2 (EVALUATION ENVIRONNEMENTALE)	48
5.3	ANALYSE AU REGARD DE L'ARTICLE R. 123-1 (ENQUETE PUBLIQUE)	52
5.4	ANALYSE AU REGARD DE L'ARTICLE R.419-19 (SITES NATURA 2000)	52
PIECE 5.	ETUDE D'IMPACT PREVUE PAR L'ARTICLE R.122-5	54
1	ARTICULATION DE L'ETUDE D'IMPACT	55
2	DESCRIPTION DU PROJET	57
2.1	LOCALISATION DU PROJET	57
2.2	CARACTERISTIQUES DU PROJET	57
2.2.1	Contexte	57
2.2.2	Description des travaux	57
2.2.3	Coût global des travaux	57
2.2.4	Planning de travaux	57
2.3	ESTIMATION DES TYPES ET QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS	57
2.3.1	Identification des déchets issus du chantier	57
2.3.2	Identification des moyens matériels et engins thermiques du chantier pour la réalisation du chantier	58
2.3.3	Identification des principaux mouvements de transport de matériaux nécessaires aux travaux	59
2.3.4	Résidus (déchets) produits	59
3	DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT (SCENARIO DE REFERENCE)	60
3.1	AIRES D'ETUDES	60

3.2	METHODOLOGIE	60
3.2.1	Hiérarchisation des enjeux	60
3.3	MILIEU PHYSIQUE	60
3.3.1	Climat	60
3.3.2	Contexte hydrogéologique	61
3.3.3	Réseau hydrographique	62
3.3.4	Conditions hydrodynamiques	62
3.3.5	Contexte sédimentaire	65
3.3.6	Bathymétrie	65
3.3.7	Qualité des eaux de surface	66
3.3.8	Qualité de l'air	77
3.3.9	Synthèse des caractéristiques de l'état actuel de l'environnement – milieu physique	77
3.4	MILIEU BIOLOGIQUE	79
3.4.1	Milieu terrestre	79
3.4.2	Milieu marin	80
3.4.3	Synthèse des caractéristiques de l'état actuel du milieu vivant	90
3.5	ZONES REGLEMENTEES, PROTEGEES ET PAYSAGE	91
3.5.1	Patrimoine écologique	91
3.5.2	Patrimoine culturel	95
3.5.3	Paysage	97
3.5.4	Synthèse des caractéristiques de l'état actuel de l'environnement – Zones réglementées, protégées et paysage	97
3.6	MILIEU HUMAIN	98
3.6.1	Population	98
3.6.2	Urbanisme	98
3.6.3	Pratiques et usages connexes	100
3.6.4	Usages du littoral	101
3.6.5	Les risques naturels	102
3.6.6	Synthèse des caractéristiques de l'état actuel de l'environnement – milieu humain	105
4	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE OU EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	106
4.1	APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DU PROJET	106
4.1.1	A court terme	106
4.1.2	A moyen et long terme	106
4.2	EVOLUTION PROBABLE DU SCENARIO DE REFERENCE EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	107
4.2.1	A court terme	107
4.2.2	A moyen, long terme	108
5	DESCRIPTION DES FACTEURS MENTIONNES AU III DE L'ARTICLE L.122-1 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	109
5.1	FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	109
5.2	INTERACTIONS EXISTANTES ENTRE CES DIFFERENTS FACTEURS	110
6	DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT	112
6.1	EN PHASE TRAVAUX	112
6.1.1	Effets sur le milieu physique	112

6.1.2	Effets sur le milieu biologique	115
6.1.3	Effets sur le cadre humain et les activités socio-économiques	119
6.1.4	Effets sur les sites Natura 2000	123
6.1.5	Effets sur le patrimoine écologique	123
6.1.6	Effets sur le paysage	124
6.2	EN PHASE D'EXPLOITATION	124
6.2.1	Effets sur le milieu physique	124
6.2.2	Effets sur la faune marine	125
6.2.3	Effets sur le cadre humain et les activités socio-économiques	126
6.3	CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES	126
7	DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET CONCERNE	127
7.1	LES RISQUES D'ORIGINE NATURELLE	128
7.1.1	Risques sismiques	128
7.1.2	Mouvement de terrain	128
7.1.3	Risques inondation	128
7.1.4	Risques littoraux	128
7.2	LES RISQUES INDUSTRIELS	128
7.3	LES RISQUES PYROTECHNIQUES	129
7.4	LES RISQUES LIES A LA CONCEPTION ET A LA REALISATION	129
7.5	SYNTHESE	129
8	SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS RAISONNABLES ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE	130
8.1	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES POUR LA REMISE EN ETAT DES QUAIS	130
8.1.1	Travaux d'infrastructure portuaire	130
8.1.2	Travaux d'infrastructure de VRD et bâtiments	132
9	MESURES ERC PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE	133
9.1	MESURE D'EVITEMENT « AMONT » DES EFFETS	133
9.2	MESURE D'EVITEMENT DES EFFETS EN PHASE TRAVAUX DU PROJET	135
9.3	MESURES DE REDUCTION DES EFFETS	136
9.3.1	En phase de travaux du projet	136
9.3.2	En phase d'exploitation du projet	143
9.4	SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	146
9.5	EFFETS ET INCIDENCES RESIDUELS DU PROJET	150
9.5.1	Effets et incidences résiduels du projet en phase de travaux	150
9.5.2	Effets et incidences résiduels du projet en phase d'exploitation	154
9.6	MESURES DE COMPENSATION DES INCIDENCES RESIDUELLES	156

10	MODALITES DE SUIVI DES MESURES ERC.....	156
10.1	<i>MODALITES DE SUIVI DES MESURES ERC</i>	<i>156</i>
10.2	MODALITE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	156
10.2.1	Réalisation de levés bathymétriques sur les zones de travaux	156
10.2.2	Mise en place du suivi de la turbidité	156
11	COMPATIBILITE ET COHERENCE DU PROJET AVEC LES PLANS ET SCHEMAS	158
11.1	<i>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX</i>	<i>158</i>
11.1.1	Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne	158
11.1.2	Compatibilité avec le SAGE Golfe du Morbihan – Ria d'Étel	162
11.2	<i>COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE REFERENCE DES DRAGAGES DU MORBIHAN.....</i>	<i>164</i>
11.3	<i>COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES (PPR).....</i>	<i>164</i>
11.3.1	Compatibilité avec le plan de prévention des risques d'inondation.....	165
11.3.2	Compatibilité avec le plan de prévention des risques littoraux	165
11.4	<i>COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME.....</i>	<i>166</i>
12	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	167
12.1	<i>LE RESEAU NATURA 2000.....</i>	<i>167</i>
12.1.1	Cadre réglementaire.....	167
12.1.2	Contenu et articulation de la notice d'incidence NATURA 2000	168
12.1.3	Méthodologie.....	168
12.2	<i>PRESENTATION SIMPLIFIEE DU PROJET</i>	<i>168</i>
12.3	<i>LOCALISATION ET DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 PAR RAPPORT AU PROJET</i>	<i>169</i>
12.3.1	Zone Spéciale de Conservation - ZSC « Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuy »	171
12.3.2	Zone de Protection Spéciale - ZPS « Golfe du Morbihan »	174
12.4	<i>EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST OU NON SUSCEPTIBLE D'AVOIR UNE INCIDENCE SUR UN OU PLUSIEURS SITES NATURA 2000.....</i>	<i>177</i>
12.4.1	Analyse des habitats et espèces d'intérêt communautaire potentiellement concernés	177
12.4.2	Analyse des effets potentiels du projet sur les sites Natura 2000 retenus	183
13	DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	184
13.1	<i>METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT.....</i>	<i>184</i>
13.1.1	Définitions	185
13.1.2	Etat actuel de l'environnement.....	186
13.1.3	Détermination de l'effet.....	186
13.1.4	Détermination de l'incidence potentielle.....	187
13.1.5	Application des mesures ERC, une transformation de l'incidence potentielle en incidence résiduelle	188
13.2	<i>METHODOLOGIES DES ETUDES EXPERTES ET RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES DANS LE CADRE DU PROJET.....</i>	<i>188</i>

14 NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS QUI ONT REDIGE L'ETUDE D'IMPACT ET LES ETUDES ASSOCIEES.....	189
PIECE 6. ELEMENTS GRAPHIQUES, PLANS ET CARTES	190
PIECE 7. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE	191
PIECE 8. BIBLIOGRAPHIE	192
PIECE 9. ANNEXES	194

Figure 1 : Localisation du projet à l'échelle 1 : 25 000 -ème (source : géoportail).....	6
Figure 2 : Emprise du projet du parti d'aménagement du projet	8
Figure 3 : Organisation actuelle des aménagements portuaires et urbains du port du Crouesty et de la ville d'Arzon	10
Figure 4 : Planning global des travaux prévus dans le cadre du projet de valorisation du Crouesty ...	16
Figure 5 : Coupe de l'ouvrage existant (source : setec international, 2020)	18
Figure 6 : Vue de l'estacade (source ; setec international, 2020)	19
Figure 7 : Vue en plan du quai « estacade » avec élargissement à 6 m (source : setec international, 2020).....	20
Figure 8 : Zone de chantier	21
Figure 9 : Exemple de blindage provisoire de type Krings	22
Figure 10 : Plan des aménagements prévus dans le cadre du projet de valorisation du port du Crouesty (1/2)	24
Figure 11 : Plan des aménagements prévus dans le cadre du projet de valorisation du port du Crouesty (2/2)	25
Figure 12 : Vues en plan et en coupe des noues latérales et transversales (source : DCI, 2020)	26
Figure 13 : Configuration actuelle du giratoire G2.....	27
Figure 14 : Détail du principe des transferts des bateaux au niveau du carrefour urbain sur le RD 780	28
Figure 15 : Vue de la future place du port	28
Figure 16 : Localisation du bâtiment sanitaire et locaux techniques du port prévus dans le cadre du projet.....	29
Figure 17 : Exemple d'architecture prévue pour la construction des bâtiments de services portuaires	30
Figure 18 : Vue 3D de l'aménagement prévu au niveau du Môle à Manège	33
Figure 19 : Palette végétale prévue dans le cadre du projet.....	34
Figure 20 : Principe de fonctionnement des flux à l'issue du projet de réaménagement global	36
Figure 21 : Plan d'échantillonnage pour la caractérisation des sédiments à draguer (Enviro-mer, 2019)	37
Figure 22 : Plan de localisation de la plateforme ICPE du Tohannic (setec in vivo, 2020, d'après Géoportail)	42
Figure 23 : Localisation cadastrale de l'installation de transit du Tohannic (setec in vivo, 2020, d'après Géoportail)	43
Figure 24 : Itinéraire des camions à benne étanche entre le port du Crouesty et l'installation de transit du Tohannic dans le cas d'un transport par route (setec in vivo, 2020, d'après Géoportail)	44
Figure 25 : Rose des vents pour l'année 2019 à la station de Belle-Ile	61
Figure 26 : Secteur hydrologique à l'échelle du Morbihan et détail à proximité du projet (Source : Observatoire de l'environnement en Bretagne, Mai 2019).....	62
Figure 27 : Carte de la houle primaire dans le secteur entre Quiberon et le Croisic le 22 mars 2019 (Source : marc.ifremer.fr)	63
Figure 28 : Visualisation de la vitesse maximale des courants de surface en vives eaux dans la baie de Quiberon (Source : SHOM)	64
Figure 29 : Temps de renouvellement des eaux du golfe du Morbihan par l'océan (Source : Schéma de mise en valeur du golfe du Morbihan, 2018)	65
Figure 30 : Carte bathymétrique du golfe du Morbihan et de la baie de Quiberon (Source : SHOM) ..	66
Figure 31 : Levé bathymétrique du port du Crouesty (Mesuris, 2018)	66
Figure 32 : Qualité de la masse d'eau FRGC38 (Source : https://envilt.ifremer.fr/surveillance/directive_cadre_sur_l_eau_dce/la_dce_par_bassin/bassin_loire_bretagne/fr/atlas_interactif	67
Figure 33 : Localisation générale des zones marines (source : Ifremer, 2019)	69

Figure 34 : Localisation des points de surveillance de la zone marine 059 - Rivière de Saint Philibert (source : Ifremer, 2019)	70
Figure 35 : Localisation générale des gisements au large toutes zones (source : Ifremer, 2019)	71
Figure 36 : Classement sanitaire des zones conchylicoles pour le groupe 3 (Bivalves non fouisseurs ; Source : www.atlas-sanitaire-coquillages.fr)	73
Figure 37 : Localisation des points de suivi et classement de la qualité des eaux de baignade (2019) à proximité du projet (source : baignades.sante.gouv.fr modifié par setec in vivo, 2020)	75
Figure 38 : Carte de la zone 9 – Port du Crouesty (Arzon) définie par l’arrêté préfectoral du 11 décembre 2018 interdisant la pêche à pied autour de l’exutoire (point vert)	77
Figure 39 : Principales zones naturelles terrestres (végétalisées et/ou enherbées) dans l’emprise du projet.....	80
Figure 40 : Distribution spatiale des habitats EUNIS (Source : www.emodnet-seabedhabitats.eu).....	81
Figure 41 : Répartition des herbiers à zostères et des bancs de maërl dans la baie de Quiberon (Source : REBENT· visualisation sous Sextant, Ifremer)	81
Figure 42 : Stations de suivi des sables intertidaux	82
Figure 43 : Localisation des stations de suivi des sables fins subtidaux	83
Figure 44 : Proportions des grands groupes zoologiques par site en 2011 dont Quiberon encadré en rouge (Source : REBENT – Gentil, 2012)	84
Figure 45 : Localisation des sites de surveillance REBENT II-Bretagne des biocénoses des roches subtidales (REBENT - Derrien-Croutel, 2019)	85
Figure 46 : Localisation des lieux de surveillance des herbiers à Z. marina.....	86
Figure 47 : Statuts de conservation des espèces sur la Liste Rouge de l’UICN.....	86
Figure 48 : Localisation des habitats benthiques identifiés et des zones théoriques de pêche aux engins trainants dans la baie de Quiberon (Source : REBENT - Bajjouk et al., 2012).....	88
Figure 49 : Localisation des ZNIEFF et ZICO situées à proximité du projet	93
Figure 50 : Site Ramsar « Golfe du Morbihan »	94
Figure 51 : Parc naturel régional « Golfe du Morbihan » et ile de Méaban	95
Figure 52 : Sites classés et inscrits à proximité du projet (Source : https://bretagne-environnement.fr/donnees-localisation-sites-classes-inscrits-bretagne)	96
Figure 53 : Zone du site d’étude (trait rouge) selon le PLU d’Arzon (Source : http://www.arzon.fr/les-plans-de-zonages/).....	99
Figure 54 : Localisation de la station d’épuration d’Arzon et du point de rejet (Source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/)	100
Figure 55 : Parkings à proximité du projet (Concertation, 2018).....	100
Figure 56 : Localisation des usages connexes du quai des voiliers	101
Figure 57 : Principaux usages en mer à proximité du projet (Source : DREAL Bretagne, DDTM56, SMVM, Ifremer, SIAGM).....	102
Figure 58 : Carte d’enjeux dans le périmètre du PPRL - Commune d’Arzon secteur du Crouesty (Source : http://www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Risques-naturels-et-technologiques-majeurs-et-leurs-plans/Reduire-l-exposition-aux-risques/Plan-de-Prevention-des-Risques-Littoraux-PPRL/PPRL-Presqu-ile-de-Rhuys-et-Damgan).....	104
Figure 59 : Schéma d’interactions existantes entre l’ensemble des facteurs (source : setec in vivo)	110
Figure 60 : Tableau d’analyse multicritères.....	131
Figure 61 : Zone de chantier se déplaçant le long du quai des voiliers	137
Figure 62 : Périmètre du bassin Loire-Bretagne (Source : Agence de l’eau Loire Bretagne).....	159
Figure 63 : Zonage réglementaire en zone inondable urbanisée sur la commune d’Arzon et zoom sur le Port du Crouesty (Source : PPRL de la Presqu’île du Rhuy – Damgan - Règlement).....	166
Figure 64 : Extrait du zonage du PLU approuvé le 29 avril 2021 avec le nouveau cône de vue	167
Figure 65 : Localisation des sites Natura 2000 ayant une emprise maritime à proximité du projet (source : Géoportail)	170
Figure 66 : ZSC « Golfe du Morbihan – Côte ouest du Rhuy - FR530029 (Source : golfedumorbihan.org)	171

Figure 67 : ZSP "Golfe du Morbihan » - FR5310086 (Source : golfedumorbihan.org)	174
Figure 68 : Fiche Herbiers à « Zostera marina » du DOCOB)	177
Figure 69 : Fiche « Bancs de maërl » du DOCOB	178
Figure 70 : Localisation des herbiers de Zostères et des bancs de maërl en baie de Quiberon et de la station REBENT	179
Figure 71 : Localisation de 3 espèces d'oiseaux marins d'intérêt communautaire en Bretagne (Source : Cadiou et al., 2016)	181
Figure 72 : Distribution des espèces de poissons migrateurs dans les cours d'eau du Morbihan (Source : https://www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr/bretagne/golfe-du-morbihan-loch-liziec).	183
Figure 73 : Définition des incidences (setec in vivo, à partir du guide du MEEM 2017)	184
Figure 74 : Organigramme des entreprises impliquées dans le projet.....	189

Tableaux

Tableau 1 : Montant estimatif global des travaux.....	17
Tableau 2 : Classification granulométrique (Setec in vivo, d'après Wentworth).....	38
Tableau 3 : Proportion de vases et de sables et refus pondéral à 2 mm.....	38
Tableau 4 : Comparaison des analyses géochimiques avec les seuils N1 et N2.....	39
Tableau 5 : Détails des sédiments à draguer.....	40
Tableau 6 : Situation cadastrale de la plateforme ICPE du Tohannic	42
Tableau 7 : Données concernant le régime de marées du Crouesty (Source : Livre des références altimétriques maritimes du SHOM, 2019)	64
Tableau 8 : Caractéristiques du point de surveillance du milieu littoral à proximité de la zone d'étude (Ifremer, 2019).....	71
Tableau 9 : Conditions de classement des zones conchylicoles (Source : www.atlas-sanitaire-coquillages.fr)	72
Tableau 10 : Classement des zones conchylicoles (Source : www.atlas-sanitaire-coquillages.fr).....	73
Tableau 11 : Valeurs guides pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade (baignades.sante.gouv.fr).....	74
Tableau 12 : Classement des eaux de baignade à proximité des zones d'étude du projet entre 2016 et 2019 (Source : baignades.sante.gouv.fr)	75
Tableau 13 : Caractéristiques de l'état actuel de l'environnement - Milieu physique	78
Tableau 14 : Liste des espèces pêchées dans la baie de Quiberon et statut global de l'UICN (Source : https://www.iucnredlist.org/ consulté en mai 2020)	86
Tableau 15 : Liste des espèces de mammifères marins observés dans la baie de Quiberon et leur statut UICN (Source : https://www.obsenmer.org/maps)	88
Tableau 16 : Liste des espèces d'oiseaux marins observées dans la baie de Quiberon et leur statut UICN (Source : https://www.obsenmer.org/maps ; Cadiou et al. 2016).....	89
Tableau 17 : Synthèse des enjeux du milieu vivant	90
Tableau 18 : Caractéristiques des ZNIEFF à proximité du projet.....	91
Tableau 19 : Synthèse des enjeux du milieu « Zones réglementées, protégées et paysage »	97
Tableau 20 : Enjeux du milieu humain	105
Tableau 21 : Synthèse des effets sur le milieu physique en phase travaux	115
Tableau 22 : Tableau comparatif des surfaces liées aux travaux de VRD	118
Tableau 23 : Synthèse des effets et incidences sur le milieu biologique en phase travaux	118
Tableau 24 : Synthèse des effets et incidences sur le cadre humain et les activités socio-économiques en phase travaux	123
Tableau 25 : Synthèse des effets et incidences sur le patrimoine écologique en phase travaux.....	123
Tableau 26 : Synthèse des effets et incidences sur le paysage en phase travaux	124
Tableau 27 : Synthèse des effets et incidences sur le milieu physique en phase d'exploitation.....	125
Tableau 28 : Synthèse des effets et incidences sur le milieu biologique en phase d'exploitation	125
Tableau 29 : Synthèse des effets et incidences sur le cadre humain et les activités socio-économiques en phase d'exploitation	126
Tableau 30 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction des effets négatifs notables du projet.....	147
Tableau 31 : Effets résiduels du projet sur le milieu physique en phase de travaux.....	151
Tableau 32 : Incidences résiduelles du projet sur le milieu vivant en phase de travaux	152
Tableau 33 : Incidences résiduelles du projet sur le patrimoine écologique, le cadre humain et les activités socio-économiques et le paysage en phase de travaux	153
Tableau 34 : Incidences résiduelles du projet sur le milieu physique en phase d'exploitation	154

Tableau 35 : Incidences résiduelles du projet sur le milieu biologique en phase d'exploitation..	155
Tableau 36 : Incidences résiduelles du projet sur le cadre humain et les activités socio-économiques en phase d'exploitation	155
Tableau 37 : Habitats naturels présents d'importance communautaire justifiant la « Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys ».....	172
Tableau 38 : Espèces justifiant la ZSC « Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys » dont les espèces marines et amphihalines en bleu	173
Tableau 39 : Espèces d'oiseau présentes justifiant la ZPS « Golfe du Morbihan » dont les espèces marines en bleu	175
Tableau 40 : Code couleur des effets et incidences potentielles	187
Tableau 41 : Matrice d'évaluation des incidences potentielles – Méthode de setec in vivo appliquée à la présente étude d'impact du Projet (source : setec in vivo, 2017)	187

Glossaire

AFB	l'Architecte des Bâtiments de France
ASP	Toxine amnésiante
AVAP	Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
BM45	Basse mer par coefficient de marée 45
BM95	Basse mer par coefficient de marée 95
BMME	Basse mer de morte-eau moyenne
BMVE	Basse mer de vive-eau moyenne
CC	Communauté de communes
CLI	Chair de coquillage et de liquide intravalvaire
CM	Cote marine
CR	En danger critique d'extinction (Critically endangered)
DAU	Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme
DBO5	Demande biologique en oxygène au bout de 5 jours
DCE	Directive-Cadre sur l'eau
DCO	Demande chimique en oxygène
DCSMM	Directive-Cadre stratégie pour le milieu marin
DD	Donnée insuffisance (Data deficient en anglais)
DDTM	Direction des Territoires et de la Mer
DOCOB	Document d'objectifs
DREAL	Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DSP	Toxine diarrhéique
EN	En danger (Endangered en anglais)
HAP	Hydrocarbure aromatique polycyclique
I2EC	Indice d'Evaluation de l'Endofaune Côtière
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
LC	Préoccupation mineure (Least concern en anglais)
NGF	Nivellement général de la France
NGL	Azote total
NM	Niveau moyen
NPP	Nombre le plus probable
NT	Quasi menacé (Near threatened en anglais)
ONCFS	Office national de la chasse et de la faune sauvage
PBMA	Plus basse mer astronomique
PCB	Polychlorobiphényles
PHMA	Plus haute mer astronomique
PLU	Plan local d'urbanisme
PM45	Pleine mer par coefficient 45
PM95	Pleine mer par coefficient 95
PMME	Pleine mer de vive-eau moyenne
PMVE	Pleine mer de morte-eau moyenne
PPRI	Plan de prévention des risques d'inondation
PPRL	Plan de prévention des risques littoraux
PPRN	Plan de prévention des naturels
PSP	Toxine paralysante
Pt	Phosphore total

REBENT	Réseau benthique
REMI	Réseau de surveillance microbiologique
REPHY	Réseau de surveillance du phytoplancton et de l'hydrologie des eaux littoral
REPHYTOX	Réseau de surveillance des phycotoxines
ROCCH	Réseau d'observation de la contamination chimique
RONIN	Réseau d'observation du niveau de la mer
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
ScOT	Schéma d'organisation du territoire
SDAGE	Schéma Directeur et Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SHOM	Service hydrographique et océanographique de la Marine
SIAGM	Syndicat intercommunal d'aménagement du golfe du Morbihan
SIC	Site d'intérêt communautaire
SMVM	Schéma de mise en valeur du Morbihan
SPR	Site Patrimonial Remarquable
TBT	Tributyletain
UFC	Unité formant colonie
UICN	l'Union international pour la conservation de la nature
VU	Vulnérable (Vulnerable en anglais)
ZICO	Zone d'importance pour la conservation des oiseaux
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPPAUP	Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysage
ZPS	Zone de protection spécialisée
ZSC	Zone spéciale de conservation

Introduction

Contexte du projet

Le présent document est un dossier de demande d'autorisation environnementale pour les travaux de réaménagement de la partie Est du port du Crouesty et de l'interface ville d'Arzon-port du Crouesty. L'objectif est d'améliorer la qualité de fonctionnement du port de Plaisance tout en s'attachant à dynamiser l'économie locale (attractivité du territoire et touristique) et à offrir une valorisation paysagère et environnementale au site.

Le port du Crouesty et la zone touristique contiguë constituent des équipements structurants et valorisants pour la commune d'Arzon et son territoire. Ils favorisent l'attractivité touristique et dynamise l'économie locale mais influe également sur le développement urbain de la ville.

Ainsi, le port et son environnement immédiat doivent présenter une cohérence fonctionnelle et urbaine en organisant au mieux la cohabitation de tous les usages. Le port doit demeurer un espace ouvert et partagé, un vecteur d'animation et de vie, à l'image de la ville mais également de la Presqu'île de Rhuys.

Depuis 2017, la Commune d'Arzon et la Compagnie des Ports du Morbihan (CPM) ont diligenté des réflexions et études visant à optimiser et mieux gérer le fonctionnement du port en l'intégrant dans la ville, à améliorer les déplacements et le stationnement, source de conflits d'usage, et à renforcer l'attractivité touristique de la ville et du port.

Les études et réflexions ont abouti au choix d'un parti d'aménagement qui concerne la partie Est du port ainsi que les espaces publics connexes.

Le 29 avril 2019, une convention de groupement de commande (annexe 1) a été signée entre la Commune d'Arzon et la Compagnie des Ports du Morbihan afin d'assurer, en phase opérationnelle, la cohérence spatiale, fonctionnelle et paysagère des espaces à réaménager.

Procédures concernées par l'autorisation environnementale sollicitée

Le présent dossier de demande d'autorisation environnementale concerne :

- une installation, ouvrage, travaux ou activités soumis à autorisation mentionnés au I de l'article L.214-3 du code de l'environnement,
- une installation, ouvrage, travaux ou activités soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas (cf. § 5.2 de la Pièce 4) en application de l'article R122-3 du code de l'environnement.

Conformément à l'article R.181-13 du code de l'environnement, la demande d'autorisation environnementale comprend les éléments mentionnés dans le tableau suivant.

Article R.181-13 du Code de l'Environnement			
Composition du dossier d'autorisation environnementale IOTA	Correspondance avec les Pièces Jointes (PJ) du Cerfa 15964*01 ¹	N° de Pièce	Pages
Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;	-	1	2
La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;	P.J. n°1	2	5
Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;	P.J. n°3	3	7
Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;	-	4	9
L'étude d'impact réalisée en application des articles <u>R. 122-2</u> et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article <u>L. 122-1-1</u> , soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;	P.J. n°4	5	47
Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier ;	P.J. n°2	6	Ensemble du document
Une note de présentation non technique	P.J. n°7	7	Document séparé

¹ Pour adresser un dossier de demande d'autorisation environnementale à la préfecture, le cerfa 15964*01 a été rendu obligatoire par un arrêté du ministre de la Transition écologique publié le 14 juin.

PIECE 1. NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE



Le tableau suivant détaille les coordonnées du pétitionnaire du projet.

Nom du Maître d’Ouvrage (mandataire du groupement de commandes)	Société Publique Locale COMPAGNIE DES PORTS DU MORBIHAN
SIRET	31782340900022
Adresse	18 rue Alain Gerbault ZA du Prat - CS 62221 56006 VANNES CEDEX
Président Directeur Général/Nom du Maire	François GOULARD
Référent principal	Fabrice LE HENANFF Ingénieur portuaire f.lehenanff@compagniedesportsdumorbihan.fr