

## TABLE DES MATIÈRES

---

	REMERCIEMENTS	i
	PRÉFACE	iii
	INTRODUCTION	vii
CHAPITRE UN	STRUCTURES DE RÉGLEMENTATION	3
	Sociétés de classification	
	Conventions internationales	
	État du pavillon	
	État riverain	
CHAPITRE DEUX	L'OCEAN RANGER	15
	Le système de ballasts	
	Systèmes de communications	
	Équipement de sauvetage	
CHAPITRE TROIS	ORGANISATION DE L'EFFECTIF	31
	Personnel-clé	
	Programme de formation d'ODECO	
	Politique d'embauche d'ODECO	
	Structure hiérarchique	
	Formation maritime de l'équipage	
CHAPITRE QUATRE	OPÉRATIONS	47
	Mesures d'urgence	
	Formation en matière d'urgence	
	L'incident du 6 février, 1982	
CHAPITRE CINQ	ÉVÉNEMENTS PRÉALABLES À L'ÉVACUATION	61
	Le samedi 13 février, 1982	
	Le dimanche 14 février, 1982	
	Communications internes entendues par hasard	
	Le lundi 15 février, 1982	

CHAPITRE SIX	PREUVE TECHNIQUE	77
	Inspection des lieux	
	Examen des hublots	
	Examen des soupapes à solénoïdes	
	Programme d'essais de modèles	
	Études du système de ballasts	
CHAPITRE SEPT	PERTE DE L'INSTALLATION	93
	Casse du verre du hublot	
	Dommages subis par la console de contrôle des ballasts	
	La première gîte	
	Les contre-mesures de l'équipage	
	Facteurs ayant contribué au désastre	
CHAPITRE HUIT	ÉVACUATION ET INTERVENTION D'URGENCE	113
	Navires de soutien	
	Aéronefs	
	La recherche des survivants	
CHAPITRE NEUF	ANALYSE DE L'INTERVENTION D'URGENCE	131
	Intervention des sociétés	
	Intervention de l'organisation de recherche et de sauvetage	
CHAPITRE DIX	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	151
	APPENDICES	175
	GLOSSAIRE	407
	INDEX	417

## FIGURES

---

- 1.1 Pontons en cours de construction.
- 1.2 L'*Ocean Ranger* au chantier naval en cours de construction.
- 1.3 L'*Ocean Ranger* en remorque dans la baie d'Hiroshima.
- 1.4 L'*Ocean Ranger* à son tirant d'eau opérationnel.
  
- 2.1 Les principaux éléments de structure.
- 2.2 Remplacement des guindeaux d'ancre de l'*Ocean Ranger*, Port Alberni, Colombie-Britannique.
- 2.3 Plan des pontons.
- 2.4 Plan de la salle de contrôle des ballasts et panneau schématique de tribord.
- 2.5 Jauges «King» de niveau et en moment d'assiette.
- 2.6 Opération électrique du système de contrôle des ballasts (utilisation du panneau schématique).
- 2.7 Soupapes des ballasts et collecteur commun à la chambre des pompes.
- 2.8 Opération manuelle du système de contrôle des ballasts (utilisation des tiges en laiton).
- 2.9 Soupape à commande par solénoïdes et tige en laiton.
- 2.10 Le local radio de l'*Ocean Ranger*.
- 2.11 Postes arrières des embarcations et des radeaux de sauvetage.
- 2.12 Plan du pont supérieur et de l'emplacement de l'équipement de sauvetage.
- 2.13 Brassière de sauvetage Billy Pugh modèle #200.
  
- 3.1 Cave avant-puits et puits central de l'*Ocean Ranger*.
- 3.2 Soudeur au travail sur le joint coulissant.
- 3.3 Programme de formation d'ODECO.
- 3.4 Salle de contrôle des ballasts avec console et panneau schématique.
- 3.5 Hélicoptère de l'*Ocean Ranger* pendant un changement d'équipe.
  
- 4.1 L'*Ocean Ranger* et navire de service.
- 4.2 Vue de côté tribord avec vue de l'extérieur de la salle de contrôle des ballasts.
- 4.3 Poste d'abandon à l'avant.
- 4.4 Rôle d'appel de l'*Ocean Ranger*.
- 4.5 L'*Ocean Ranger* ayant une inclinaison de 6 degrés par arrière.
  
- 5.1 Positions et orientations des plates-formes au champ Hibernia le 14 février, 1982.
- 5.2 Trajectoire de la tempête des 14 et 15 février, 1982.
- 5.3 Positions approximatives des navires de soutien 12 h 00 HNT, le 14 février.
- 5.4 Positions approximatives des navires de soutien 18 h 00 HNT, le 14 février.
- 5.5 Positions approximatives des navires de soutien 21 h 00 HNT, le 14 février.
- 5.6 Positions approximatives des navires de soutien 01 h 00 HNT, le 15 février.
- 5.7 Personnel nommé au chapitre 5 (ordre alphabétique).
- 5.8 Personnel nommé au chapitre 5 (selon leur position).

- 6.1 Position des débris à l'emplacement de l'épave de l'*Ocean Ranger*.
  - 6.2 Déformation de la bague de blocage du hublot #4.
  - 6.3 Actionnement des soupapes à commande par solénoïdes et photographie du résidu de laiton sur la face du noyau du solénoïde.
  - 6.4 Modèle hydrodynamique de l'*Ocean Ranger*.
  - 6.5 Interrupteur de pompe du panneau schématique.
  - 6.6 L'interrupteur P-19 de commande de soupape du panneau schématique.
  - 6.7 Composants de l'interrupteur de commande de soupape utilisé dans le panneau schématique.
  - 6.8 L'effet d'une inclinaison avant sur le système de pompage des ballasts.
- 
- 7.1 Un des hublots récupérés.
  - 7.2 Salle de contrôle des ballasts et vue des marques de tirant d'eau à partir du hublot #3.
  - 7.3 Extérieur de la salle de contrôle des ballasts obscurci par les vagues.
  - 7.4 Section du panneau schématique récupérée.
  - 7.5 Panneau schématique et tracé de l'envahissement.
  - 7.6 Soupapes à commande par solénoïdes récupérées.
  - 7.7 Section du panneau schématique de bâbord récupérée. Interrupteur de pompe démonté.
  - 7.8 Tracé de l'envahissement et photographie du manche à air de bâbord avant.
- 
- 8.1 Positions approximatives des navires de soutien, 01 h 30 HNT, le 15 février.
  - 8.2 Le *Seaforth Highlander* et séquence de manœuvres vers l'embarcation de sauvetage.
  - 8.3 Positions approximatives des navires de soutien, 02 h 45 HNT, le 15 février.
  - 8.4 Positions des aéronefs de recherche et sauvetage envoyés dans le secteur de l'*Ocean Ranger*.
  - 8.5 Zone de recherche du 15 au 19 février, 1982.
  - 8.6 Personnel nommé au chapitre 8 (ordre alphabétique).
  - 8.7 Personnel nommé au chapitre 8 (selon leur position).
- 
- 9.1 Lancement de l'embarcation de sauvetage de l'*Ocean Ranger* arrière à une inclinaison avant de 12 degrés.
  - 9.2 Vue en plan et l'élévation du *Seaforth Highlander* et de l'embarcation de sauvetage Harding.
  - 9.3 Sommaire des positions des navires de soutien du 14 au 15 février, 1982.
  - 9.4 Zone de responsabilité du Centre de coordination du sauvetage de Halifax.
  - 9.5 Séquence des événements des opérations de sauvetage.
  - 9.6 Hélicoptère Labrador/Voyageur.
  - 9.7 Conditions de démarrage des hélicoptères Labrador/Voyageur.
  - 9.8 Séquence des interventions.

## APPENDICES

---

APPENDICE A	<b>LA COMMISSION ROYALE</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mandat</li><li>2. Ordonnance officielle de la Commission</li><li>3. Règles de pratique</li><li>4. Avis des audiences de la Commission</li><li>5. Liste des organismes et de leurs représentants</li><li>6. Avis d'enquête – Partie I</li><li>7. Liste des témoins qui ont comparu au cours des audiences publiques</li><li>8. Liste des témoins par ordre alphabétique</li><li>9. Liste des pièces présentées lors des audiences de la partie I</li><li>10. Avis: Invitation de contribution – Partie II</li><li>11. Personnel de la Commission</li></ol>	177
APPENDICE B	<b>HISTORIQUE DE L'INDUSTRIE</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Un bref historique du forage offshore</li><li>2. Le système industriel du forage offshore</li></ol>	219
APPENDICE C	<b>CERTIFICATION</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Certificat du constructeur</li><li>2. Certificate of Registry</li><li>3. Certificate of Inspection</li><li>4. Certificats délivrés à l'<i>Ocean Ranger</i></li><li>5. Correspondance relative à l'inspection de certification (aux É.-U.) de l'installation de forage en mer <i>Ocean Ranger</i></li><li>6. Directive de l'APGTC aux opérateurs offshore concernant les combinaisons de survie</li></ol>	229
APPENDICE D	<b>OPÉRATIONS</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Historique des opérations de l'<i>Ocean Ranger</i></li><li>2. Quelques renseignements sur le personnel-clé</li><li>3. Équipement de communications à bord de l'<i>Ocean Ranger</i></li><li>4. Formulaire pour le calcul de la stabilité – <i>Ocean Ranger</i></li></ol>	243

APPENDICE E	<b>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</b>	253
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Définition de paramètres utilisés dans les prévisions</li><li>2. Prévisions météorologiques spécifiques</li><li>3. Guide des prévisions en mer, NORDCO Limited</li><li>4. Description de la tempête des 14 et 15 février, 1982</li><li>5. Données sur les vagues à partir de la <i>Zapata Uglund</i></li><li>6. Prévisions météorologiques pour les 14 et 15 février, 1982</li></ol>	
APPENDICE F	<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	277
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rentrée et abandon d'Hibernia J-34, le 15 juillet 1982.</li><li>2. Articles récupérés à la faveur de la mission de plongée ordonnée par la Commission royale</li><li>3. Rapports techniques A à I préparés par le Laboratoire des techniques de sécurité aérienne</li><li>4. Analyse et calculs des caractéristiques du système de pompage de l'<i>Ocean Ranger</i></li><li>5. Rapport sur le programme d'essais de modèles hydrodynamiques</li><li>6. Analyse de la performance de l'équipement de sauvetage</li><li>7. Dessins techniques</li></ol>	
APPENDICE G	<b>LE DÉSASTRE</b>	395
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Telex d'urgence</li><li>2. Liste des membres d'équipage qui ont été retrouvés par date, heure et position</li><li>3. Liste des membres d'équipage de l'<i>Ocean Ranger</i> qui ont été retrouvés</li><li>4. Liste des membres d'équipage non retrouvés</li><li>5. Articles récupérés au cours des opérations de recherche et sauvetage</li><li>6. Non-disponibilité des aéronefs en raison des travaux de maintenance</li></ol>	